

**Univerzita Karlova v Praze**

**Filozofická fakulta**

**Katedra pedagogiky**



## **Internet jako pomocník učitele**

Internet as a Support for Teachers

***Diplomová práce***

Autor:	<b>Jana Ptáčková</b>
Studium:	<b>Pedagogika</b>
Obor:	<b>Prezenční, magisterské</b>
Vedoucí práce:	<b>PhDr. Markéta Dvořáková, Ph.D.</b>

**ROK 2009**

**Prohlášení:**

---

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury.

V Praze dne .....

Jana Ptáčková

.....

## **Poděkování**

---

Děkuji PhDr. Markétě Dvořákové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce a za cenné rady, které mi poskytovala. Taktéž bych ráda poděkovala všem, kteří mi pomohli s realizací výzkumné sondy.

## **Anotace**

Tato diplomová práce se věnuje způsobům, jak učitelé využívají internet. Jejím cílem je zmapovat problematiku z teoretického i empirického hlediska. Jsou zde uvedena data týkající se využívání internetu v České republice – ve společnosti i ve školách. Dále se práce věnuje využívání internetu učiteli a možnostem zapojení počítačů a internetu do výuky. Součástí teoretické části jsou také ukázky konkrétních počítačových programů a webových stránek, které mohou učiteli v jeho práci pomoci. V empirické části jsou uvedeny výsledky výzkumné sondy. Jejím cílem bylo zjistit přímo od učitelů, jak informační a komunikační technologie doopravdy využívají.

## **Klíčová slova**

internet, využívání internetu učiteli, moderní didaktická technika, informační a komunikační technologie ve škole, webové stránky, počítačové programy pro školy, interaktivní tabule

## **Citace**

PTÁČKOVÁ, JANA. *Internet jako pomocník učitele*. Praha, 2009. Diplomová práce na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy v Praze na Katedře pedagogiky. Vedoucí diplomové práce PhDr. Markéta Dvořáková, Ph.D.

## **Annotation**

This thesis deals with ways of using the Internet by teachers. Its aim is to chart this issue from academic as well as empirical point of view. It presents data concerning the use of the Internet in both – society and schools. This work also describes the teachers' use of the Internet and the possibilities of computer integration into lessons. Some examples of concrete computer programmes and websites that can help teachers in their job are included in the theoretical part of my work. Results of my research are presented in the empirical part. The aim of the research was to find out how teachers use information and communication technologies in reality.

## **Key words**

Internet, the use of the internet by teachers, modern didactical technique, information and communication technologies in schools, websites, computer programmes for schools, interactive boards

## **Quotation**

PTÁČKOVÁ, JANA. *Internet as a Support for Teachers*. Praha, 2009. Dissertation work at Charles University in Prague, Faculty of Philosophy, Department of Education. Supervisor of the dissertation work PhDr. Markéta Dvořáková, Ph.D.

## Obsah

---

<b>Úvod .....</b>	<b>8</b>
<b>Teoretická část .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Co je to internet, internet v naší společnosti.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Internet .....</b>	<b>10</b>
1.1.1. Využívání internetu v ČR.....	11
1.1.2. Připojení k internetu.....	14
1.1.3. Služby internetu .....	15
1.1.4. Vyhledávání na internetu .....	16
<b>1.2. Psychologie a internet .....</b>	<b>17</b>
1.2.1. Komunikace v prostředí internetu .....	17
1.2.2. Specifika užívání internetu u mladé generace .....	21
<b>2. Využití internetu ve vzdělávání .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. Podpora komputerizace škol .....</b>	<b>23</b>
2.1.1. Vybavení škol ICT a přístupem k internetu .....	25
2.1.2. Umístění PC a internetu v rámci školy .....	25
<b>2.2. Využívání internetu žáky a studenty .....</b>	<b>27</b>
2.2.1. Způsoby využívání internetu u žáků a studentů .....	30
<b>2.3 Využití internetu učiteli.....</b>	<b>31</b>
2.3.1. Role učitele .....	34
2.3.2. Podpora učitelů pro práci s internetem .....	37
<b>2.4. Názory na využívání internetu ve vyučování .....</b>	<b>37</b>
<b>2.5. Materiální didaktické prostředky.....</b>	<b>39</b>
2.5.1. Klasifikace materiálních didaktických prostředků.....	40
2.5.2. PC a technické didaktické pomůcky v pedagogice.....	42

<b>3. Příklady využití internetu ve vzdělávání .....</b>	<b>46</b>
<b>3.1. Programy a informační systémy.....</b>	<b>46</b>
3.1.1. Obecné programy .....	46
3.1.2. Programy určené pro jiné obory.....	49
3.1.3. Specializované programy určené pro školy .....	50
A. Komunikace a administrativa .....	50
B. Vyučování .....	52
C. Kombinace vyučování a komunikace .....	57
<b>3.2. Webové stránky .....</b>	<b>59</b>
3.2.1. Stránky s odbornými informacemi.....	59
3.2.2. Webové stránky škol .....	62
<b>Empirická část .....</b>	<b>64</b>
<b>1. Popis výzkumné sondy.....</b>	<b>65</b>
<b>2. Výsledky výzkumné sondy .....</b>	<b>66</b>
<b>2.1. Popis jednotlivých škol pro rozhovory.....</b>	<b>66</b>
<b>2.2. Rozhovory s učiteli.....</b>	<b>68</b>
2.2.1. Základní škola, Praha 3 .....	68
2.2.2. Víceleté gymnázium, Praha 10.....	71
<b>2.3. Dotazníky pro učitele .....</b>	<b>74</b>
2.3.1. Výsledky dotazníku .....	74
<b>3. Závěry výzkumné sondy.....</b>	<b>82</b>
3.1. Rizika spojená s výzkumem .....	84
<b>Závěr .....</b>	<b>86</b>
<b>Použitá literatura .....</b>	<b>89</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>93</b>

## Úvod

Tato diplomová práce se zabývá využíváním internetu učiteli. Důvodem pro volbu právě tohoto tématu byla stále významnější role internetu ve všech sférách každodenního života. Školy, jakožto instituce vychovávající budoucí generace, by v tomto směru neměly zůstat pozadu.

V první, teoretické části diplomové práce se věnuji využívání internetu v naší společnosti i ve školství. Vycházím z předpokladu, že masivní používání internetu mladými lidmi i dětmi by mělo nutit školy a učitele ke kvalitnímu zapojení těchto moderních informačně – komunikačních technologií do běžného chodu školy i do výuky. Uvádím tedy také konkrétní způsoby využití internetu přímo ve výuce, stejně tak jako příklady webových stránek určených pro učitele. Teoretická část se věnuje též souvisejícím tématům, například specifické psychologie a komunikace v prostředí internetu.

V empirické části diplomové práce je uveden popis a závěry výzkumné sondy provedené na základních školách a víceletých gymnáziích. Jsou zde shrnuta zjištěná data o tom, jak učitelé internet skutečně využívají. Cílem této sondy bylo nahlédnout do reality škol a zjistit hlavní tendence, které se při využívání moderních informačně – komunikačních technologií ve školách objevují.



## **Teoretická část**

# 1. Co je to internet, internet v naší společnosti

## 1.1 Internet

Definici internetu lze najít velké množství, přesto mají všechny společné to, že „internet“ je souhrnný název pro celosvětovou počítačovou síť, kde, díky připojení počítače (dále také jen „PC“) do této sítě, můžeme okamžitě komunikovat a vyměňovat si data s jinými k internetu připojenými počítači na jiném místě na Zemi.

Historie internetu začíná v 60. letech, kdy americká společnost ARPA (Agentura pro perspektivní vývoj Ministerstva obrany USA) vytvořila pod názvem ARPANET první síť propojením počítačových center čtyř univerzit. Decentralizace dat snížila nebezpečí jejich ztráty při výpadku na komunikačním kanálu, čímž se zvýšila bezpečnost dat. Již tehdy proudila data na internetu z jednoho místa na druhé rozdělena do malých datových paketů. Během dalších let byly do sítě Internet implementovány další menší sítě a zatížení celého systému vedlo nutně ke zlepšování způsobů propojení. Takto se internet vyvíjel a zdokonaloval až do dnešních dnů<sup>1</sup>.

Například již v roce 1997, kdy byl internet u nás do značné míry ještě výsadou vědeckých středisek univerzit, knihoven a podobných institucí a firem zabývajících se informačními technologiemi (dále jen IT)<sup>2</sup>, vyšla příručka Internet pro učitele matematiky (Plch: 1997). Již zde jsou vymezeny základní funkce internetu té doby a možnosti jejich využití pro učitele matematiky na středních školách. Autor zde mezi funkce internetu, které mohou učitelé využít, řadí e-mail a elektronické konference, Telnet – například vzdálené připojení do knihoven a databází institucí pomocí příkazového řádku, FTP (File Transfer Protocol) – přenos dat pomocí sítě a jako velmi významné zde uvádí služby WWW (dále jen „WWW“ nebo také „web“). Ze služeb webu jsou zde zmíněny odborné stránky matematických institucí (i mezinárodních) a stránky věnované matematice.

---

<sup>1</sup> Zajímavý je také vývoj ve vnímání internetu. Nejprve byl internet chápán jako samostatná služba, konkrétní síť. V tomto chápání je slovo „Internet“ psáno s velkým písmenem na začátku, coby název. V poslední době se však přístup k internetu mění – stává se z něj platforma pro další služby, a internet se začíná psát s malým počátečním písmenem.

<sup>2</sup> Za rok komercializace internetu je uváděn ale již rok 1994 (online: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Internet>)

Tyto informace tu uvádím proto, že v devadesátých letech nebyl internet a počítačové služby (i v souvislosti se vzděláváním) zdaleka na takové úrovni jako dnes. Přesto, jak ukazuje již zmíněná příručka pro učitele matematiky, měli již tehdy zájemci o problematiku internetu možnost využívat ho i u nás.

### **1.1.1. Využívání internetu v ČR**

Jedním z východisek této práce je předpoklad, že společenské podmínky pro rozšíření internetu i dostupnost jeho služeb jsou důležitým faktorem pro jeho rozvoj a využívání informačních a komunikačních technologií (dále jen zkratka ICT pocházející z angličtiny) ve školství.

Souvislejší výzkum zabývající se ICT vybavením v naší společnosti provádí Petr Sak. Ve své velice komplexní práci o informační společnosti (Sak: 2007, s. 37 a dále) uvádí Sak jako primární etapu přechodu k informační společnosti<sup>3</sup> tzv. komputerizaci společnosti. Tímto pojmem míní vybavování populace a společnosti informačními technologiemi, osvojování si počítačové gramotnosti a převádění veřejnosprávních agend do počítačových databází. V této souvislosti hovoří Sak také o roli škol při nástupu nových technologií – charakterizuje školy jako konzervativní a jen pomalu začleňující nové poznatky a kompetence v oblasti ICT do výuky. Podle Saka existují určité sociální a profesní skupiny a instituce, které jsou významnými nositeli komputerizace ve společnosti. Komputerizace společnosti podle něj probíhala v devadesátých letech v závislosti na třech znacích:

- věk
- vzdělanostní úroveň
- příjmy a majetková situace

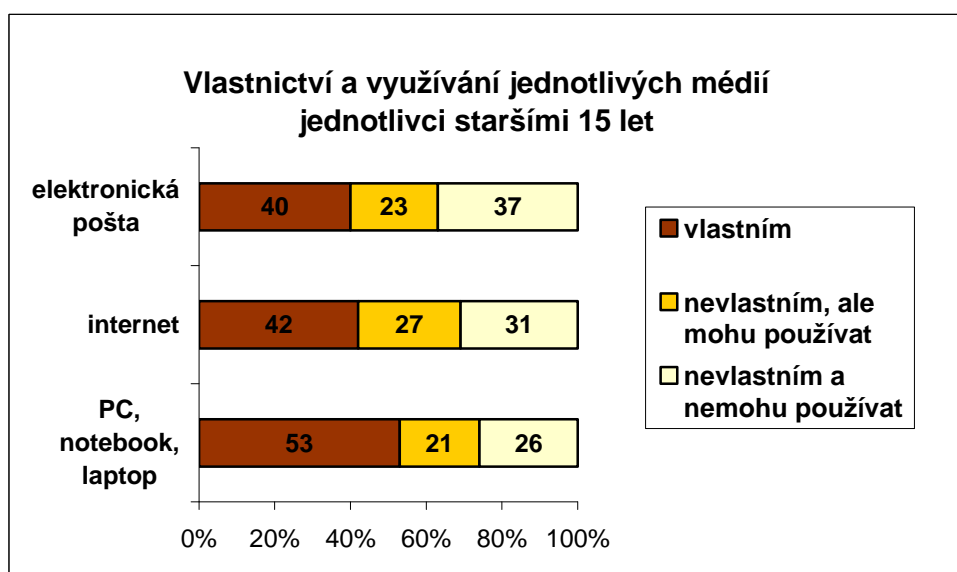
Jako první byly počítači vybaveny převážně rodiny vysokoškolsky vzdělaných podnikatelů, naopak minimálně byla počítači zpočátku vybavena dělnická mládež. Rozdíly byly také mezi studenty gymnázií a učňovských škol.

Výzkum zjišťující vybavenost jednotlivců starších 15 let médii (počítač, rozhlas, televize apod.) byl proveden formou standardizovaného rozhovoru koncem roku 2005 (Sak: 2007, s. 40). Pro účely této práce jsou významné

---

<sup>3</sup> Pojmem informační společnost míní Sak společnost, v níž dochází k vytvoření základní technické infrastruktury a tedy mimo jiné také k širokému využívání ICT ve školství a ve vzdělávání.

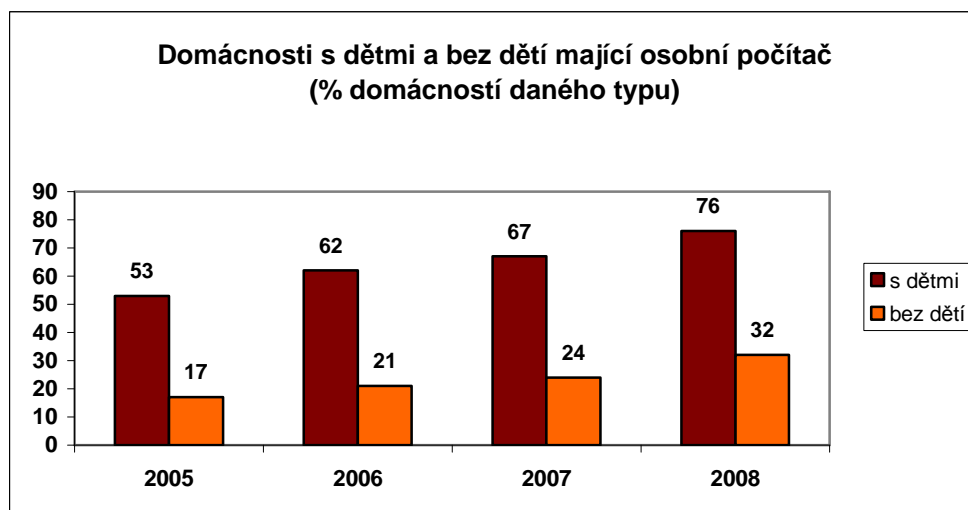
především výsledky ukazující vybavení jedinců osobním počítačem (PC, notebook, laptop), internetem a elektronickou poštou (viz Graf 1).



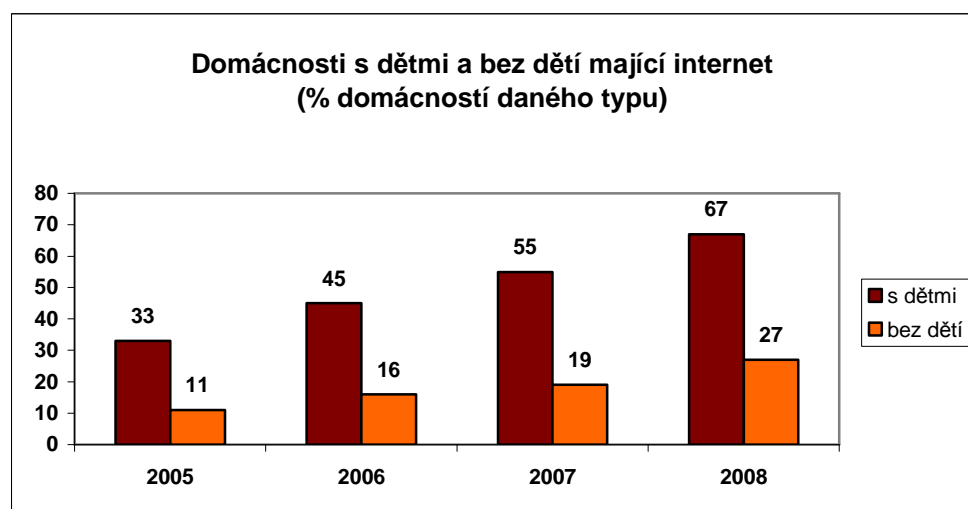
**Graf 1: Vlastnictví a využívání vybraných médií (Sak: 2007, s.40)**

Jaká je aktuální situace využívání internetu v České republice ilustrují také data Českého statistického úřadu (dále také jen ČSÚ) z roku 2008 (viz níže). Domnívám se, že využívání internetu velkou většinou obyvatel, mezi nimiž převažují studenti a mladá generace, je podstatným důvodem k většímu využívání internetu i ve sféře vzdělávání, a proto by to měla být právě škola a vzdělávací instituce, kdo bude nositelem informační gramotnosti budoucích generací.

V současné době využívá internet a počítač v naší zemi vysoké procento jednotlivců, institucí, firem i neziskových organizací. V roce 2008 využívalo počítač 76 % domácností s dětmi a 32 % domácností bez dětí, domácností s připojením k internetu bylo v kategorii domácností s dětmi 67 % a bez dětí 27 % (ČSÚ: 2008, viz Graf 2 a 3).



**Graf 2: Domácnosti s dětmi a bez dětí mající osobní počítač (ČSÚ: 2008)**



**Graf 3: Domácnosti s dětmi a bez dětí mající internet (ČSÚ: 2008)**

Údaje uvedené v těchto grafech prakticky souhlasí s výsledky výzkumu Petra Saka (viz výše). Sak navíc uvádí disponibilitu počítačem v jednotlivých věkových kategoriích (Sak: 2007, s. 42). Podle jeho dat disponuje počítačem v největší míře mladá generace (15 – 18 let), naopak nejstarší generace (nad 56 let) využívá počítač velice málo.<sup>4</sup>

V uvedeném Sakově výzkumu je z hlediska využívání ICT ve škole také zajímavé, jakým způsobem získávají uživatelé dovednosti a znalosti práce s PC (Sak: 2007, s. 49). Nejvíce respondentů odpovědělo, že tyto znalosti získává metodou pokusu a omylu, dále od kamarádů, vlastním studiem a od kolegů v zaměstnání. Následuje střední škola, kurzy v zaměstnání, od vlastních dětí a

<sup>4</sup> Výzkum probíhal v roce v letech 1992 až 2005, zde jsou uvedeny jen údaje z roku 2005.

vysoké a základní školy. Především informace o učení se práci s ICT ve školách jsou ve své podstatě příznivé. Respondenty výzkumu nebyli zdaleka jenom studenti, ale celá populace, z níž mnoho generací nemělo možnost ICT dovednosti ve škole získat, protože v době jejich studia tyto technologie ještě neexistovaly. Přesto je procento těch, kteří odpověděli na otázku, zda získali ICT dovednosti ve škole „rozhodně ano“ a „spíše ano“ relativně vysoké. Jako místo získání ICT dovedností uvedlo základní školu 11 %, střední školu 21 % a vysokou školu 9 % respondentů.

### **1.1.2. Připojení k internetu**

Možnosti připojení k internetu se v průběhu let vyvíjely společně s technickým vývojem této celosvětové sítě. Nejrozšířenějším druhem připojení byly ještě cca do roku 2005 připojení přes telefonní linku (dial-up), linky xDSL a připojení přes kabelovou televizi. V současnosti začíná nabývat na významu bezdrátové připojení a mobilní telefonní síť, své místo si však stále udržuje i připojení pomocí linky xDSL a kabelové televize.

### **Vybavení potřebné k využívání internetu**

Základním vybavením pro práci s internetem je osobní počítač se základním příslušenstvím. S rozvíjejícími se možnostmi internetu však dnes přibývají další zařízení vhodná pro internetové aplikace. Příkladem takového vybavení je mikrofon se sluchátky pro telefonování přes internet a webová kamera pro videokomunikaci.

Pro připojení do sítě internet stačí uživateli některé z následujících zařízení:

- Notebook
- Stolní počítač
- Mobilní telefon<sup>5</sup>

Z mobilního telefonu se lze připojit přímo (uživatel čte informace na displeji mobilu) nebo využít mobilní telefon jako zprostředkovatele připojení

---

<sup>5</sup> Využití mobilního telefonu za účelem připojení k internetu a prohlížení webových stránek se na první pohled jeví pro učitele ve škole jako málo využitelné, kvůli nepřehlednosti dat na malém displeji apod. Učitel by však měl tyto možnosti připojení znát a být si vědom možného zneužití těchto funkcí mobilního telefonu žáky (například při testech a písemných pracích). Nejen posílání SMS zpráv, ale dnes již také hledání na internetu (cizojazyčná slovíčka apod.), se stane zajisté využívaným způsobem podvádění.

počítače nebo notebooku. V případě notebooků a osobních počítačů je vždy nutné zajistit připojení k internetu další službou (bezdrátově, přes kabelovou televizi apod.).

Snaha vybavovat učitele počítači a notebooky je zřetelná na celém světě, protože si i vládní složky uvědomují, že přístup k internetu není závislý pouze na dovednostech učitelů, ale také na materiálních předpokladech. Je však také pravda, že vybavit učitele počítačem nebo zřizovat ve školách další počítačové učebny je ve výsledku jednodušší, než motivovat učitele k většímu využívání technologií. Z toho pramení situace, která nastala během komputelizace škol ve více zemích, a tou je stav, kdy jsou školy skvěle vybaveny počítači, ale žáci a studenti na nich pracují převážně v hodinách výpočetní techniky. Těch však není například na základních školách u nás příliš mnoho, a učitelé jiných předmětů než je informatika využijí počítače minimálně.

### ***1.1.3. Služby internetu***

Služeb internetu je dnes celá řada a přesná kategorizace se dá díky jejich dalšímu rozvoji jen těžko vytvořit. V počátcích bylo uváděno několik základních služeb jako je FTP (přenos souborů), e-mail (elektronická pošta), později World Wide Web a služby elektronické konference (diskuse). Postupně se služby vyvíjely a ani teď se zdaleka nedá říci, že již za krátkou dobu nebude internet obohacen o další vynález.

#### **Nejrozšířenější služby internetu v současnosti jsou:**

(podle <http://cs.Wikipedia.org>, cit. 18.2.2009):

**World Wide Web (WWW)** – systém webových stránek zobrazovaných pomocí webového prohlížeče. Při vyhledávání ve webových stránkách usnadňují práci katalogy a vyhledávače (viz dále). WWW je charakteristický prací s hypertextovými odkazy - texty a stránky na webu odkazují na zdroje na jiných stránkách, uživatel se na další zdroj dostane jednoduše kliknutím na tento odkaz. Uživatelé mohou díky WWW na internetu informace lehce získávat i publikovat.

**E-mail** – elektronická pošta

**Instant Messaging** – on-line živá komunikace mezi uživateli, příkladem je komunikační program ICQ

**FTP** – přenos souborů

### **Přenos souborů pomocí www**

**VoIP** (Voice Over IP) – Telefonování přes internet, jasným příkladem je program SKYPE, hlasovou komunikaci lze však provádět i ve výše zmíněném programu ICQ. Komunikaci lze při vhodném vybavení doplnit o obraz zajištěný webkamerou (videokomunikace, videokonference).

**Elektronické obchody** – i pro potřeby školy může jít o užitečnou službu. V internetových obchodech se dají koupit učebnice i další pomůcky včetně počítačových programů.

**Sociální sítě** – například Facebook, možnost vytvořit si stránku o sobě (profil), přidávat si přátele, komunikovat s nimi, publikovat fotografie.

Prakticky všechny tyto služby může využít i učitel ve své praxi, resp. při přípravě vyučování, komunikaci se žáky a rodiči nebo při sebevzdělávání.

### **1.1.4. Vyhledávání na internetu**

Aby bylo vyhledávání na internetu efektivní, tedy aby nad ním uživatel nestrávil nepřiměřeně mnoho času, je dobré znát základní principy vyhledávání. Vědět, že na internetu lze vyhledávat dvěma odlišnými způsoby, a dokázat ten vhodný využít při řešení daného problému.

#### **Internetové vyhledávače**

Hledání na internetu je možné díky tzv. vyhledávačům (Search Engines). Existují dva základní typy, které ovšem na sebe v poslední době velice úzce navazují. Rozdělit vyhledávače lze takto (Navrátil: 2004, s. 42):

**Fulltextové vyhledávače** - hledají podle zadaného klíčového slova v indexovaném seznamu stránek z celého světa. Hledání probíhá v celém skutečném obsahu stránek, které mají fulltextové vyhledávače zrcadlené na svých discích. Příkladem fulltextového vyhledávače je Google ([www.google.com](http://www.google.com)). Využití fulltextového vyhledávače je velmi efektivní, když hledá uživatel internetu informaci, která pravděpodobně nemá svoje samostatné stránky. Pomocí vyhledávače nalezne bez problému hledané údaje i na stránkách, kde by ho hledat nenapadlo.



**Katalogové vyhledávače** – jsou seznamem internetových stránek pod adresami, k nimž je připojený text. Jedná se o jakýsi katalog, který můžeme procházet nebo v něm podle klíčových slov hledat. Hledané slovo však nebude prohledáváno fyzicky v celém obsahu stránek, ale pouze v rámci názvů adres a k nim připojených popisků, případně zadaných klíčových slov. Nejčastěji se jedná o oborové katalogy specializující se na určitou oblast.

Nejrozšířenější český vyhledávač Seznam ([www.seznam.cz](http://www.seznam.cz)) spojuje oba výše uvedené typy vyhledávačů. Má velmi kvalitní katalog a současně umožňuje fulltextové vyhledávání.

K tomuto tématu se váže také výstup výzkumu Petra Saka (2007, s. 54) zjišťující využívání jednotlivých možností internetu ve věkových skupinách. V příloze (Příloha 10) uvádím nejčastěji zastoupené odpovědi. Z grafu lze vyčíst rozdíl ve využívání internetu mezi věkovou kategorií 15 – 30 let a 31 a více let. Frekvence využívání jednotlivých služeb internetu je mnohem větší u mladší věkové skupiny. Z činností na internetu převládá vyhledávání pomocí elektronických katalogů, využívání elektronické pošty, vyhledávání praktických informací, necílené surfování a vyhledávání informací fulltextovým vyhledávačem. Zajímavou informací jsou hodnoty týkající se vzdělávání pomocí internetu. Ve věkové skupině 15 - 30 let ho respondenti uváděli ve 40 % a u věkové skupiny 31 a více v 16 %. Tento výsledek je možno považovat za velmi pozitivní.

## **1.2. Psychologie a internet**

### ***1.2.1. Komunikace v prostředí internetu***

Rozšíření internetu prakticky do všech sfér lidského života způsobilo také velké změny v komunikaci mezi lidmi. Součástí služeb internetu je elektronická pošta i komunikační programy jako je ICQ a SKYPE. E-mailovou schránku vlastní většina uživatelů internetu a mohou tak rychle a efektivně posílat elektronické zprávy včetně rozsáhlých příloh lidem kdekoli na Zemi během velmi krátkého času. Další zmíněné prostředky pro on-line komunikaci (ICQ, SKYPE) umožňují, že uživatel v aktuálním čase vidí, jestli je druhá osoba u počítače a může s ní v tu chvíli přímo komunikovat. Součástí těchto programů je také možnost vytvářet on-line diskusní skupiny (chaty) i telefonovat přes internet a posílat soubory.

Tato rychlost komunikace na internetu může být jistou bariérou mezi žáky (studenty) a učiteli. Někteří ze starších učitelů (starších lidí obecně) mohou mít někdy problém přizpůsobit se rychlosti komunikace, kterou internet umožňuje. Fakt, že lze dnes informace posílat jednoduše elektronicky, nemají ještě úplně včleněný do svých zažitých postupů. Elektronickou poštu často využívají sice i tito konzervativnější jedinci, ale četnost používání e-mailu i dalších prostředků pro on-line komunikaci je u nich mnohem menší než u jejich studentů.

Vybíral (2005, s. 272) popisuje elektronickou komunikaci jako komunikaci založenou převážně na psaném textu, který se však snaží sdělovat mnohé z toho, co by prozradila intonace hlasu, pohledy a gesta. Často jsou v této souvislosti zmiňovány různé zažité značky přibližující psaný text slovnímu projevu. Těmito značkami jsou především tzv. emotikony („smajlíci“), které dodávají obsahu slov různé emoce. Komunikující potom snáze pochopí, jestli jde o vážné sdělení, vtip nebo ironii.

Vybíral (2005, s. 273) cituje Sulera (2003) a jeho výčet hlavních faktorů podílejících se na disinhbici (termín pro přehnanou otevřenost až ztrátu zábran) při on-line komunikaci.

- „anonymita (druhý neví, kdo jsem já, tedy mohu skrýt svou identitu);
- neviditelnost (druhý nemůže vidět, jak vypadám, jak se tvářím);
- asynchronita komunikace (reakci si mohu promyslet, protože ji mohu odložit; není nutné reagovat ihned);
- solistické introjekce (vše je v podstatě v mé hlavě, vytvářím si fantazie o tom, jak druhý vypadá, jak zní jeho hlas, takže si vytvářím fantazijní, nereálný svět);
- neutralizace statusu (stává se vedlejším a nepodstatným, jaké postavení v reálném světě má on-line komunikující)“

Komunikace ovlivněná těmito faktory může být jak pozitivní, tak negativní. Osoba, která se v reálném životě bojí sociálních kontaktů, může ve virtuálním světě snáze navázat kontakt s druhou osobou. Z toho těží v kladném slova smyslu například pomalu se rozšiřující on-line psychologické poradny a linky bezpečí.<sup>6</sup> Zřízení podobného anonymního komunikačního

---

<sup>6</sup> Existuje však určité riziko, že nalezení pocitu bezpečí na internetu u osob s životními či psychickými problémy, bude znamenat jen jejich útěk do virtuální reality k virtuálním přátelům a nulovou snahu o reálné řešení tíživé situace.

prostředku (schránka důvěry apod.) by mohlo do určité míry pomoci například školním psychologům nebo výchovným poradcům.

Negativním jevem spojeným s disinhibicí je velká odvázanost lidí, kteří chtějí vybit svou agresi (extremistické názory apod.) a využívají k tomu právě anonymní prostředí internetu. Diskuse, které jsou součástí velkého množství článků i na seriózních zpravodajských serverech, ukazují, že existuje hodně lidí, kteří právě v takových diskusích volně píší urážky i názory rasistického rázu. Povědomí o těchto tendencích a snaha vštěpovat dětem, že psaní urážek je přinejmenším stejně špatné jako jejich živé vyslovení, by mělo být také součástí předmětů jako je mediální výchova apod.

Vybíral (2005, s. 276 a dále) také uvádí na základě výzkumu specifické rysy komunikace v prostředí internetu. Jedním z významných momentů on-line komunikace se ukázala možnost **sdílet informace s více lidmi najednou**. Respondenti zde uváděného výzkumu považovali výhodu mnohonásobné komunikace dokonce za významnější než disinhibiční výhody.

Jako druhý významný znak internetové komunikace uvádí Vybíral **okamžitost komunikování a výhodu času na rozmyšlenou**. Zde se spojují dva, na první pohled protichůdné, požadavky. Tlak na okamžitou odpověď je nejen při komunikaci přes internet, ale např. i přes telefon (při telefonování i zasílání SMS zpráv mobilním telefonem). Komunikující automaticky očekává okamžitou odpověď druhého. Současně je však v těchto komunikacích mnohem více tolerována prodleva. Ta může být způsobena jednak nutností komunikujícího rozmyslet si odpověď, ale také zaneprázdněností při práci na internetu – současná komunikace na více úrovních, paralelní vyhledávání na internetu nebo psaní do diskusí. Prodlevy během komunikace jsou tedy často větší, než by byly v reálném světě. Současně však může být prodleva v komunikaci záměrná, odpověď si může adresát rozmyslet, ověřit si údaje apod.

Dalšími psychologickými jevy charakterizujícími elektronickou komunikaci jsou **povrchnost** a určité **naplnění potřeby sdružovat se**. Povrchnost a nižší kvalita internetové komunikace jsou velmi často uváděni respondenty dotazníků. Přesto autoři poukazují na to, že čím více času dotazovaný internetovou komunikací stráví, tím méně povrchní mu tato komunikace připadá. Vybíral zde také uvádí názor, že internet jiným způsobem naplňuje

potřebu lidí sdružovat se. Mladí lidé najdou na internetu přátele, kteří mají na první pohled stejné názory, zdají se zajímaví a přitom mohou žít stovky kilometrů daleko. Této funkce internetu využívají také mnohá hnutí, ať již jde o ochránce přírody a lidských práv nebo o extremistické skupiny.

Praktické využití uvedených znaků on-line komunikace pro vyučování je rozporuplné. Má-li dojít k řízení nebo podpoře výuky, zaniká zde většinou faktor anonymity. Je naopak žádoucí, aby měl učitel přehled o žákových výkonech a výsledcích. Mohou být však i okamžiky, kdy je právě anonymita motivujícím prvkem. Může jít o nehodnocené cvičení, které slouží jen pro sebehodnocení žáka, jeho autoevaluaci, na základě které například zjistí, co z probrané látky by se měl ještě doučit.

Také trend rychlé komunikace na internetu má svá pro a proti. Pozitivní stránkou je bezpochyby možnost okamžité domluvy, aniž by se jedinci museli scházet. Tím jsou kladeny například požadavky na pohotovost komunikujících v jejich odpovědích. Negativním jevem je úpadek kvality psaného sdělení projevující se gramatickými chybami, jednoduchostí a nedokonalostí vět apod. Tyto chyby často vycházejí z nesoustředěnosti na konkrétní činnost (práce na více věcech najednou apod.), ale také nepřikládání významu úrovni psaného projevu.

Velkým potenciálem je možnost komunikace s učitelem přes internet. Může jít o řešení problému týkajícího se výuky stejně tak ale může učitel pomoci řešit žákovi jeho osobní situaci. Předpokladem pro obojí je nutně otevřenost učitele žákům a získání jejich důvěry. Učitel, který důvěru žáků má, jim může být poradcem i v běžném kontaktu, na internetu na sebe žáci však často prozradí více.

David Šmahel (2003, s. 101) uvádí základní dělení on-line komunikace z jiných hledisek. On-line komunikaci dělí na:

- text – většina on-line komunikace<sup>7</sup> – e-mailové konference, chaty
- obraz
- zvuk – zvukové nahrávky, přenos hlasu
- multimédia – kombinace textu, zvuku, obrazu (např. videokonference)

---

<sup>7</sup> Podle zapojení smyslů je opravdu textová komunikace nejrozšířenější. Pokud by se však hodnotilo množství přenesených dat, potom by dle Šmahela vydalo přenesení jednoho audio CD na 5 let nepřetržitého textového rozhovoru.

Tentýž autor uvádí kromě výše uvedeného dělení dle smyslů, také další rozlišení on-line komunikace, a to na komunikaci synchronní a asynchronní.

**Synchronní komunikace** spočívá v připojení všech komunikujících stran k internetu ve stejnou chvíli, tj. komunikace probíhá v reálném čase.

**Asynchronní komunikace** oproti tomu dovoluje komunikovat kdykoliv. Pokud některý z účastníků komunikace není zrovna připojený k internetu, vyzvedne si zprávu, až když se připojí. Na tomto principu funguje například elektronická pošta, ale tuto tzv. off-line komunikaci dovolují i již zmiňované programy ICQ i SKYPE.

### ***1.2.2. Specifika užívání internetu u mladé generace***

Mladá generace (v tomto případě chápáno jako mládež cca do věku střední školy) má ve využívání internetu určitá specifika. Je to způsobeno tím, že, zatímco starší lidé se seznamovali s internetem až v pozdějším věku, současné děti a mladí lidé se do společnosti internetu narodili a berou ho jako běžnou součást života.

Šmahel (2003) se zabývá psychologií na internetu obecně i v souvislosti s mládeží. Internet popisuje jako prostředí bez zábran, kde se mnohem více projevuje agresivita a kde se také více než v běžném životě objevují vulgarismy a sexuální narážky. Prostředí internetu také podle Šmahela oslabuje přijímání sociálních rolí. Autor poukazuje na mýty týkající se anonymity na internetu a dělí anonymitu na objektivní a subjektivní. Subjektivní anonymitou má na mysli osobní pocit anonymity, který vede například k již zmiňované agresi a vulgaritě. Objektivní anonymita dle Šmahela na internetu prakticky neexistuje.

Jako specifika chápání internetu mladými lidmi uvádí Šmahel několik jevů. Jedním z nich je chápání internetu jako **prostředí bez zábran**. Mladí lidé ve výzkumu prováděném autorem zmiňovali větší otevřenost, redukci úzkosti, absenci sankcí, sexuální urážky, možnost lži a přetvářky, pocit fyzického bezpečí, možnost ukončení kontaktu a anonymitu. Někteří respondenti uváděli internet jako prostředí štěstí a sounáležitosti.

Druhou skupinou odpovědí je chápání internetu jako **prostředí bez závazků** – je zde však stále úzké propojení s výše zmíněnými faktory, které podporují fakt, že mladí lidé rádi experimentují se svou identitou. Internet

dovoluje, aby se stejná osoba v jedné diskusní skupině vydávala za osobu opačného pohlaví nebo jiného věku apod. a v jiné virtuální společnosti byla naopak sama sebou.

V prostředí internetu dochází obzvláště u mladých lidí k vygradování určitých osobnostních rysů. Mladí lidé mění v on-line prostředí svou osobnost. Ve výzkumu provedeném Šmahelem uváděli respondenti omezení úzkosti (méně obav ze sankcí, méně tenze), ale také otevřenost, upřímnost a větší komunikativnost. Internet pomáhá některým nesmělejším jedincům překonat bariéry a stát se členem společenství na internetu. Zmíněný výzkum poukázal také na větší názorovou vyhraněnost než je v reálném životě, a také na idealizaci sebe sama. Právě změněný obraz vlastní osoby u mladých lidí nebo dětí v prostředí internetu umožňuje jejich snadné zneužití (např. sexuální).

Výše zmíněná specifika psychologie v prostředí internetu by měli dobře znát právě učitelé. Negativní jevy spojené s internetem se dají jen těžko rozpoznat, a proto by si jich měl být učitel vědom a dokázat je včas vytušit. Může se jednat o některý druh kyberšikany (tj. šikany v prostředí internetu). Agresoři často využívají e-mail a další druhy elektronické komunikace k zastrašování své oběti nebo je internet pro ně prostředkem ke zveřejňování videonahrávek šikany v reálném světě.

## **2. Využití internetu ve vzdělávání**

### **2.1. Podpora komputelizace škol**

Ačkoliv internet vznikl původně pro vojenské účely (blíže kapitola 1.1.), byl velice brzy zpřístupněn univerzitám a vědeckým institucím. Mezi touto dobou, kdy byl internet především v rukou malého množství odborníků (cca počátek 90. let), a současným stavem, kdy jsou počítače i internet přítomné na všech úrovních školství, bylo nutno zajistit velké investice právě do oblasti ICT ve školách a současně vytvořit na státních, případně nadnárodních úrovních, koncepce pro další vývoj v této oblasti.

Postupně začaly v devadesátých letech vznikat v USA i Evropských zemích programy na podporu počítačové gramotnosti žáků i učitelů, vlády zemí přijaly v tomto směru tzv. akční plány (Brdička: 2003, s. 25). Brdička uvádí, že mezi evropské státy, které jsou ve využívání ICT ve vyučování nejdál, patří Velká Británie, Irsko, severské státy, Estonsko. Skalková (2002) zmiňuje kromě již uvedených ještě USA a Nový Zéland.

Využívání počítačů a internetu ve vzdělávání sleduje již několik let Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD)<sup>8</sup>. V analýze vzdělávací politiky z roku 2004 se jedné kapitola věnuje zhodnocení investic jednotlivých států do vybavování škol ICT a obsahuje i tabulky a grafy ukazující využívání ICT žáky a studenty.

V Analýze vzdělávací politiky (OECD: 2004) konstatují autoři, že všechny státy OECD v posledních letech masivně investovaly do vybavení škol ICT, současně však poukazují na to, že tato vybavenost se mezi jednotlivými státy liší. V další kapitole se zaměřím na výsledky týkající se České republiky v tomto mezinárodním srovnání. Podrobné grafy jsou mezi přílohami.

Autoři studie uvádějí, že dobrá vybavenost škol ICT je důležitá, ale do popředí se nyní dostává otázka, jak začlenit ICT do výuky a učení tak, abychom dosáhli lepších učebních výsledků žáků. Podrobnější plán na řešení této otázky však neuvádějí. Uvádějí však nutnost uvědomit si, že návratnost

---

<sup>8</sup> ICT ve vzdělávání se věnuje také UNESCO, Evropská unie i další organizace mezinárodního charakteru.

investic do ICT lze posuzovat s přihlédnutím k tomu, jak lze ICT ve škole využít:

- ke zlepšení systému řízení informací na školách
- k aktualizaci ICT dovedností studentů
- k transformaci procesu výuky

Uvedeny jsou také názory ředitelů škol týkající se překážek v zapojování ICT do chodu školy.

- obtíže při začleňování počítačů do výuky ve třídách
- problémy při plánování dostatečného počítačového času
- nedostatečné znalosti učitelů jak používat počítač jako učební pomůcku
- nedostatek času na straně učitelů pro přípravu lekcí využívajících počítač

Všechny tyto informace mohou být vodítkem pro posuzování využití ICT v našich školách. Vyplývá z nich, že i zatím jen částečné zapojení ICT přímo do výuky nemusí být nutně špatné, pokud začala škola díky ICT vybavení lépe pracovat s informacemi, pořídila a využívá informační systémy nebo alespoň zkvalitnila výuku informatiky. Plné zapojení do výuky může být až dalším krokem.

Na úrovni České republiky můžeme za obecný rámec pro změny ve škole považovat Národní program rozvoje vzdělávání (2001), který vytváří základ pro změny ve školství, přechod k důrazu na kompetence apod. Zapojením ICT do výuky se potom průběžně zabývala Koncepce státní informační politiky (2001). Cílem Státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ) bylo stanovit cíle pro rozvoj informační gramotnosti žáků a studentů, učitelů, občanů, zaměstnanců státní a veřejné správy a pracovníků v knihovnictví a zdravotnictví. Jedním z kroků bylo vybavení škol a veřejných institucí počítači, dále pak vzdělávání pedagogických pracovníků a možnosti celoživotního vzdělávání občanů. Financování projektu SIPVZ bylo naplánováno původně do roku 2005, ale poté bylo prodlouženo až do roku 2010.

Jedním z významných kroků ve vybavování škol ICT byl projekt Internet do škol. Ten spustila vláda v roce 2002 a jeho cílem bylo připojit na internet všechny školy v republice a vybavit je počítačovou technikou. Celkové náklady projektu dosáhly několika miliard korun, ale přesto nebyly cíle naplněny. V roce 2006 projekt skončil, ale části škol díky němu zůstalo alespoň připojení



k internetu, nyní hrazené z vlastních zdrojů (podle online: [www.e15.cz](http://www.e15.cz)). V prosinci 2008 spustilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy další etapu podpory internetu ve školách, která by se měla od té předchozí výrazně lišit.

### **2.1.1. Vybavení škol ICT a přístupem k internetu**

Již zmiňovaný průzkum OECD (OECD, 2004) ukazuje vybavení našich škol počítači v mezinárodním srovnání. V tomto výzkumu se Česká republika umístila mezi evropskými zeměmi přibližně v průměru, počet patnáctiletých studentů na jeden počítač v roce 2003 je 9 (viz tabulka v příloze – Příloha 1 a 2).

Mnohem zajímavější jsou aktuální údaje ČSÚ z roku 2008. Vypovídají o tom, že průměrně je například na základních školách 6 žáků na 1 počítač (podrobněji Příloha 4 - 7). Lze-li brát tato data jako konečná, jde o velmi pozitivní výsledky, které svědčí o tom, že naše školství je počítači vybaveno již velmi dobře. Ve školách dochází také ke stálému nárůstu počítačů s připojením k internetu nebo dokonce s vysokorychlostním připojením.

Výsledky obou výzkumů si významně neodporují. Při porovnání dat z roku 2003 vychází o přibližně 2 studenty na počítač hůře ve smyslu vyššího počtu studentů (srovnávala jsem s kategorií studentů středních škol). Srovnání dat z roku 2003 je však zavádějící (bohužel aktuální data nejsou dosud zpracována).

K vybavení škol internetem a jeho využívání přísluší ještě dodat, že mnohé školy mají na svých webových stránkách zveřejněny své standardy, výroční zprávy a plány do budoucna v oblasti ICT. V těchto zprávách bývá uveden stav vybavení ICT do všech detailů s množstvím parametrů včetně stavu proškolení učitelů.<sup>9</sup>

### **2.1.2. Umístění PC a internetu v rámci školy**

Koncepcí, jak přesně počítače a internet do chodu školy zařadit, je několik. Každá škola si volí způsob, který jí nejvíce vyhovuje (leckdy školy využívají více možností), přesto lze základní modely uvést:

---

<sup>9</sup> Příkladem takové školy může být Gymnázium Omská (online: <http://fikus.omska.cz/Docs/ICTplan.pdf>) nebo Gymnázium Chotěboř (online: <http://www.gch.cz/ictplan.htm>).

- **zřízení specializované počítačové učebny** – výhodou je možnost realizovat hodinu v této učebně s větším počtem žáků a žáci mohou všichni najednou pracovat. V učebnách bývá k dispozici projektor a učitel promítá aktuální úkoly apod. Toto členění je vhodné pro výuku informatiky a počítačových dovedností, ale také při hromadném procvičování látky nebo realizaci elektronického testu. Nevýhodou je, že učebny nebývají dostatečně velké, aby se do nich vešli všichni žáci a někteří tedy musí pracovat ve dvojicích, nebo je učebna využita jen při hodinách, kdy jsou třídy rozděleny (výuka jazyků apod.). Další nevýhodou je častá nedostupnost učebny a nutnost koordinovat její využití pro výuku i pro žáky v jejich volném čase.

- **počítače v odborných pracovnách a dalších třídách** - množství počítačů v takové třídě je variabilní. Někdy stačí jeden počítač, který slouží k rychlému vyhledání informací během řešení úkolu apod. Tento model lze pohodlně využívat i na prvním stupni, kdy se žáci s počítačem a jeho možnostmi seznamují. Někdy může být ve třídě počítačů více, například pro zpracování výsledků práce ve skupinách apod.

- **počítač ve studovně nebo školní knihovně** – školní knihovna začíná být v současnosti běžnou součástí škol. Slouží jako místo pro vyhledávání informací, obsahuje encyklopedie a další příručky, se kterými mohou žáci pracovat ve studovně. Součástí knihovny by měl být také počítač. Učitel, který má knihovnu na starost, by ho měl využívat k tomu, aby pomáhal žákům s vyhledáváním informací také na internetu.

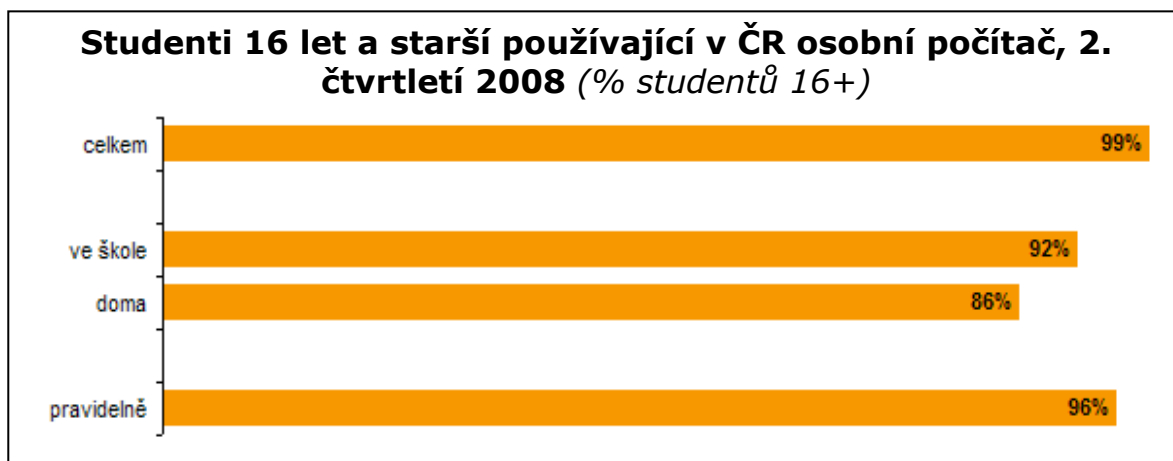
- **počítač jako podpora pro učitele ve třídě** – další možností je mít ve třídě počítač jako pomůcku pro učitele. Může jít o počítač napojený na projektor nebo interaktivní tabuli. Tento počítač neslouží primárně žákům, ale učiteli, který na něm má soubory dat, podkladů k výkladu apod. Některé školy vylepšily tento model zavedením školních notebooků, které si mohou učitelé půjčovat do hodin. Množství počítačů, nutných pro realizaci výuky, se tak díky snadné přenositelnosti zmenší.

- **počítač v kabinetu nebo ve sborovně** – učitelé využívají internet ve velké míře mimo vyučování, ať jde již o vyhledávání informací nebo přímo přípravu na hodinu. Počítači je tedy dobré vybavit kabinety učitelů, a to tak, aby měli učitelé možnost přístupu k počítači i internetu prakticky kdykoliv. Součástí příslušenství PC by měla být také tiskárna a scanner.

## 2.2. Využívání internetu žáky a studenty

Žáci a studenti jsou často ve školách těmi, kdo umí moderní technologie dobře využívat, a v mnoha případech mohou mít v tomto směru mnohem více dovedností než učitelé. Děti a mladí lidé totiž tráví dnes na internetu velké množství času.

Níže jsou uvedeny grafy, které ukazují, jak studenti v ČR internet využívají. Graf shrnující data z výzkumu Českého statistického úřadu (2008) ukazuje, že téměř naprostá většina (99 %) studentů starších 16 let počítač využívá, pravidelně je to 96 % studentů. Více studentů používá počítač ve škole než doma, většina ho však využívá na obou místech.



**Graf 4: Studenti starší 16 let používající v ČR osobní počítač, 2. čtvrtletí 2008 (% studentů 16+)( ČSÚ, 2008).**

Podle evropských výzkumů je počet studentů (starší 16 let) v ČR, využívajících počítač každý den, vyšší než je průměr EU. U využívání internetu jsou však tyto studenti 10 % pod evropským průměrem (ČSÚ a EUROSTAT: 2008). Tyto údaje ale nelze interpretovat nijak špatně, spíše tak, že ne všichni studenti využívají internet denně, případně nemají k internetu přístup (viz Tabulka 1).

	<b>Evropský průměr</b>	<b>ČR</b>
<b>Používání počítače</b>	96 %	99 %
<b>Každodenní používání počítače</b>	85 %	73 %
<b>Každodenní používání internetu</b>	75%	65%

**Tabulka 1: Každodenní využívání počítače a internetu studenty staršími 16 let v ČR (ČSÚ: 2008 a EUROSTAT: 2008).**

Interpretace těchto dat však není jednoduchá. Může být podnětem do diskuse, zda cílem našeho školství je, aby žáci a studenti využívali počítač a internet denně. Bude-li vyučovací proces splňovat nároky moderního školství i bez tak častého využívání internetu, nemusí to být vždy na škodu.

Ke srovnatelným výsledkům jako výše uvedené výzkumy došel také Okosy (2008, s. 47 – 48) ve své výzkumné sondě. Ačkoliv jeho výzkumná skupina nebyla velká, výsledky jen potvrzují výsledky výše zmíněných výzkumů. Žáci základní školy podle jím zjištěných dat využívají PC doma v 82,1 %, ve škole ho využívají všichni dotázaní (100 %) a v knihovně 32 %. Mezi žáky se nenašel žádný, který by odpověděl, že počítač nepoužívá.

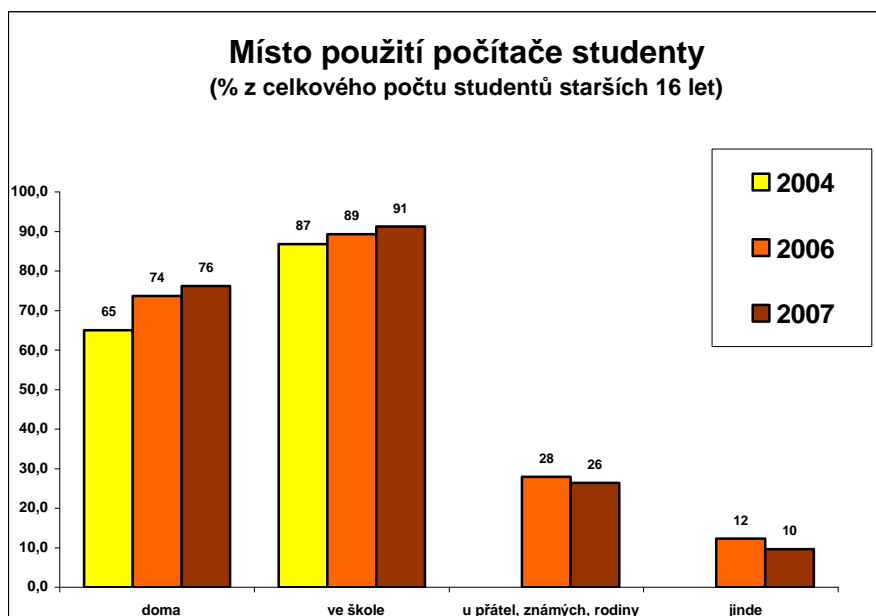
U studentů střední školy bylo oproti základním školám vyšší procento studentů užívajících počítač doma (95,5 %), ve škole užívají středoškolští studenti počítač všichni a v knihovně 45,5 %.

Pokud jde o využívání internetu žáky základních a středních škol, zjistil Okosy následující:

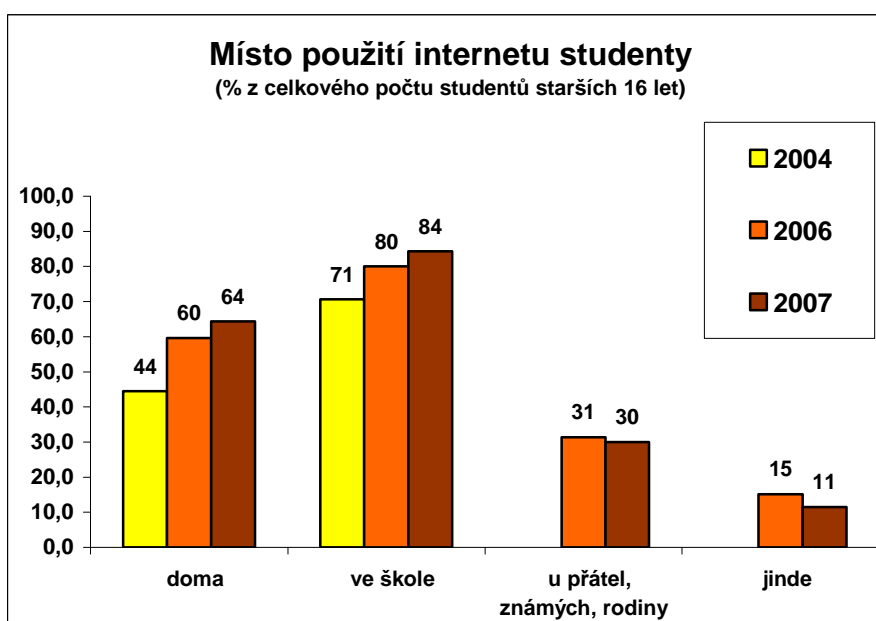
	<b>zŠ</b>	<b>sŠ</b>
Občas používám doma / u kamarádů	100 %	95,5 %
Pracuji s internetem dobře	96,4 %	100 %
Internet nepoužívám	7 %	0 %

**Tabulka 2: Používání internetu žáky základních a středních škol. (Okosy: 2008).**

Výzkumy zaměřené na místo používání počítače a internetu provádí také Český statistický úřad. Uvádím zde dva grafy potvrzující již výše zmíněné údaje.



**Graf 5: Místo použití počítače studenty staršími 16 let (ČSÚ: 2008).**



**Graf 6: Místo použití internetu studenty staršími 16 let (ČSÚ: 2008).**

Grafy ukazují roli školy při práci studentů s počítačem a internetem. Je pravda, že neříkají nic o situaci, ve které studenti počítač ve škole užívali. Zda vypracovávali úkoly do školy nebo hledali na volně přístupných školních počítačích na internetu informace pro soukromou potřebu. Nevypovídají nic ani o četnosti využívání počítačů, tedy zda žáci na školních počítačích zpracovávají pravidelně během vyučování výsledky laboratorních cvičení nebo zda dotazovaní studenti pracují na počítačích ve škole třeba jen jednou během pololetí.

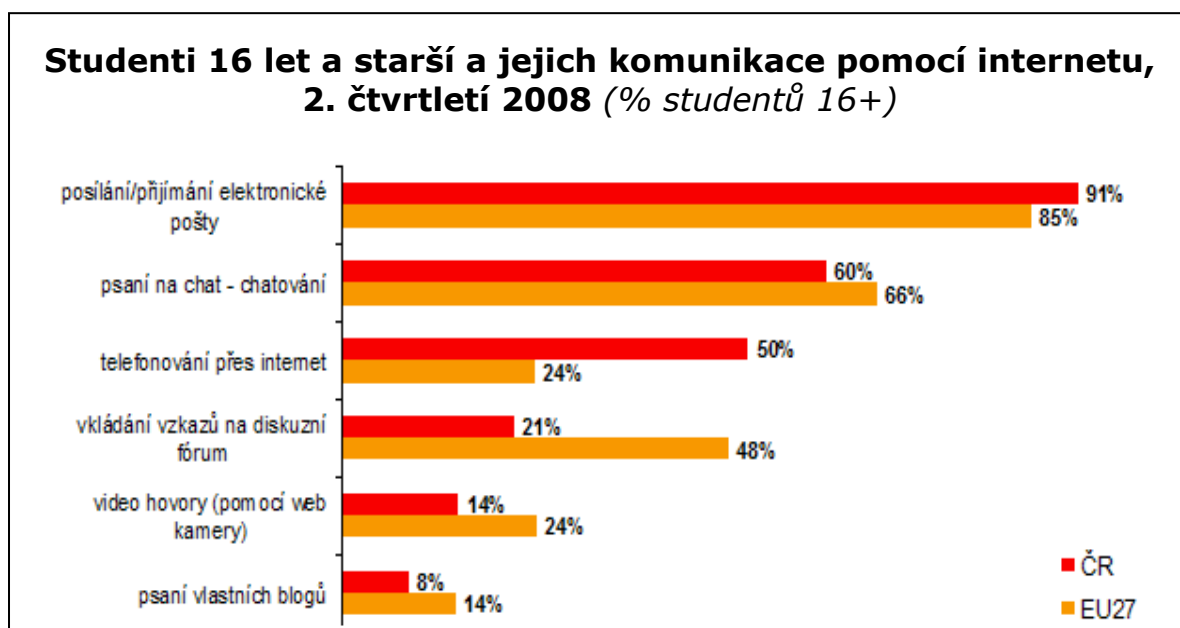
Frekvencí práce na počítačích se zabýval také výzkum OECD (OECD: 2004). V příloze (Příloha 1 a 3) je vidět poměr jednotlivých kategorií odpovědí. Z výsledků vyplývá, že patnáctiletí studenti v průměru všech sledovaných zemí OECD využívají internet ve škole nejčastěji s frekvencí „několikrát týdně.“ Studenti v České republice podle tohoto výzkumu využívali počítač ve škole nejčastěji „jednou týdně až jednou měsíčně“ a další nejčastější odpověď byla „několikrát týdně“. Vzhledem k tomu, že se jedná o výsledky průzkumu z roku 2003, lze očekávat spíše zlepšující se tendenci ve využívání počítačů ve výuce a ve škole.

Skalková (2002) poukazuje ještě na jeden významný faktor, který může škola ovlivnit zpřístupněním počítačů žákům, a to je sociální status rodiny, který ovlivňuje vlastnictví počítače v rodinách žáků. Ne každý žák / student má tedy k dispozici svůj vlastní počítač nebo notebook a ne každý využívá nejmodernější přístroje s velkou škálou funkcí. Zajistit studentům možnost práce na moderních přístrojích s moderními programy, které doma nemohou mít, je tedy další způsob rozvoje informačně komunikačních dovedností žáků.

Postupem času se naštěstí tato sociální bariéra u rodin s nižším socioekonomickým statusem zmenšuje. Ceny výpočetní techniky klesly natolik, že se tato technika stává dostupnou pro stále širší skupinu lidí. Navíc se počítač a internet staly pro mládež významnou prioritou a investice v tomto směru jsou tedy u mnoha mladých lidí velmi důležité.

### **2.2.1. Způsoby využívání internetu u žáků a studentů**

Všechny výše zmíněné údaje jenom potvrzují masivní nástup využívání internetu mladou generací. Velmi zajímavým problémem však je, jak přesně mladí lidé, resp. děti, internet využívají. Níže je uveden graf (Graf 7) ukazující využívání jednotlivých komunikačních prostředků u studentů. Elektronická komunikace je také převládající činností patnáctiletých studentů ze zemí OECD při práci na počítači (OECD: 2004, výzkum PISA 2003) Z dalších aktivit uvádí tento výzkum hledání informací na internetu, hraní počítačových her, stahování hudby a psaní textů. Celá tabulka je v přílohové části této práce (Příloha 8 a 9).



**Graf 7: Komunikace pomocí internetu, 2. čtvrtletí 2008 (% studentů 16+) (ČSÚ: 2008).**

## 2.3 Využití internetu učiteli

Využití internetu je velmi široké a praktický užitek z něj mohou mít učitelé a lektori všech stupňů vzdělávání. Existují samozřejmě programy i webové stránky (viz dále), které využijí učitelé všech stupňů státem financovaného vzdělávání. Příkladem mohou být stránky Ministerstva školství ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)) nebo České školní inspekce ([www.csicr.cz](http://www.csicr.cz)) a prakticky všechny školy využívají možnosti mít svoje internetové stránky. Učitelé určitých typů škol se však vyznačují specifiky, na něž se snaží reagovat jak programátoři a tvůrci výukových programů, tak autoři webových stránek.

- **Mateřské školy** – vybavení mateřských škol internetem je v mnoha případech o krok pozadu za implementací informačních a komunikačních technologií do škol vyšších vzdělávacích stupňů. Může to být způsobeno tím, že počítač a internet slouží v mateřských školách především pro potřeby učitelů a pro žáky jen ve velmi omezené míře (žákům bývá k dispozici několik málo počítačů s jednoduchými programy a i čas, který mohou na počítači trávit je omezený).

- **Základní školy** – využití internetu na prvním stupni má trochu odlišný charakter než na stupni druhém. Učitelé prvního stupně budou pravděpodobně hledat na internetu více metodických informací a nápadů pro výuku, didaktické hry, obrázky apod. Není asi úplně vhodné snažit se realizovat výuku na prvním

stupni prostřednictvím internetu. Neznamená to však, že by si žáci nižších tříd neměli práci s počítačem osvojovat. Nejde o rozsáhlé zdokonalování v technických dovednostech, ale o výchovu k přiměřenému využívání výpočetní techniky. Je nutno počítat s tím, že už děti nižšího věku žijí na internetu, přitom se zde ale s velkou pravděpodobností nedokáží chovat bezpečně. Neuvědomují si rizika s internetem spojená a mohou tak sebe i svou rodinu nebo kamarády dostat do nebezpečí. Právě tuto oblast by měl učitel prvního stupně ZŠ dobře zvládnout a včas rozpoznat problémy.

Na druhém stupni, s přibývajícím odborností i kognitivními dovednostmi žáků, je možné již více zapojit internet do výuky, začít s pedagogicky hodnotnou elektronickou komunikací se žáky, používat složitější programy se všemi výhodami z nich plynoucími.

- **Střední školy a gymnázia, odborná učiliště** – učitelé středních škol již mohou, s ohledem na zaměření studentů, využívat počítače a internet mnohem specifičtěji. Navíc je pro administrativu školy výhodné využívat informační systémy k vedení školní agendy. Navíc například gymnázia (víceletá) nebo velké komplexy odborných středních škol s více obory mají často velké množství žáků a pro dobrou informovanost všech je internet velmi vhodným prostředkem, podobně jako u oborů, kde jsou studenti často na praxích mimo školu apod.

Někteří učitelé středních škol jsou nositeli využívání nových informačních a komunikačních technologií, některé školy využívají pro modernizaci výuky svých předmětů programy jako je Moodle apod. Šíře využití těchto prostředků je vzhledem k psychické vyspělosti studentů větší než na základních školách.

- **Vysoké školy** – využití internetu na vysokých školách je velmi specifické. Velmi dobře se osvědčily a již mnoho let jsou používány systémy pro administrativu studia. Zapisování se na zkoušky i evidence získaných atestací probíhá na většině vysokých škol výlučně přes internet. Druhou oblastí využití je elektronická podpora výuky. Jedná se o zveřejňování prezentací nebo textů a sylabů z přednášek na internetu, ale také vedení internetových kurzů za pomoci programu Moodle apod. Všechny tyto možnosti slouží k lepší komunikaci mezi učitelem a studenty. Právě proto, že se dokumenty týkají jen určitého učitele a jeho žáků, bývají materiály zpřístupněné pod heslem.



- **Distanční vzdělávání a rekvalifikační vzdělávání** – může jít o rekvalifikaci nezaměstnaných či vysokoškolské studium. Využití počítače a e-learningu při distančním vzdělávání má mnoho výhod. Tou hlavní je možnost pracovat kdykoliv, kdy má zrovna student čas, a navíc postupuje student svým tempem.

- **Pedagogičtí pracovníci ve volném čase** – pedagogové v domech dětí a mládeže, dětských oddílech a klubech i v lidových školách umění apod. využívají internet pro svou činnost.

- **Firemní vzdělávání** – elektronickou podobu mohou mít technická školení nebo pravidelné doškolování řidičů nebo pravidelné přezkušování v oblasti bezpečnosti práce. Rozvoj firemního vzdělávání se vyvíjí také za pomoci ICT a jak poukazuje Průcha (2006), jde tento vývoj v některých ohledech spíše paralelně s implementací ICT do běžných škol, než aby docházelo k jejich propojení.

- **Jazykové kurzy** – internet se stal platformou také pro rozvoj jazykových kurzů. Kromě elektronické podpory běžných kurzů formou elektronických nástěnek a komunikace e-mailem se dnes rozvíjí také jazykové kurzy vedené výhradně přes internet. V tomto směru lze například využít program Skype (viz Čáp: 2009), díky němuž se může student ze svého domova učit angličtinu s lektorem i z velmi vzdáleného místa na Zemi. Skype přitom umožňuje video a hlasovou komunikaci i posílání textů.

- **Další odborné vzdělávání a celoživotní vzdělávání** – internet podporuje i rozvoj dalšího individuálního zájmového vzdělávání.

Zkoumat využívání internetu učiteli v globálním měřítku není jednoduché, už proto, že toto využívání není jednoduše měřitelné. Jedním z výzkumů, který se zabývá využíváním počítače učiteli, je výzkum Evropské komise zprostředkovaný v rámci obsáhlejšího dokumentu ČSÚ. V tabulce (Tabulka 3) je uvedeno procento učitelů, kteří v posledních 12 měsících počítač při výuce využili. Tato data bohužel nic neříkají o způsobu a míře tohoto využití. Dobrou zprávou může být, že se Česká republika umístila nad průměrem.

stát	%		
Spojené království	96	Slovensko	70
Dánsko	95	Lucembursko	70
Švédsko	91	Portugalsko	69
Nizozemsko	90	Belgie	69
Norsko	89	Španělsko	68
Rakousko	88	Slovinsko	68
Finsko	85	Francie	66
Irsko	82	Polsko	61
Island	79	Estonsko	60
Česko	78	Litva	59
Německo	78	Maďarsko	43
Kypr	75	Řecko	36
Malta	75	Lotyšsko	35
Itálie	72	<b>EU25</b>	<b>74</b>

**Tabulka 3: Podíl pedagogických pracovníků, kteří využili počítač při výuce v posledních 12 měsících (ČSÚ: 2008 a Evropská komise: 2006)**

### **2.3.1. Role učitele**

Zdaleka nejen kvůli stále širšímu využívání ICT ve škole a vyučování se mění i role učitele v celém vyučovacím procesu. Změny ve školství jsou u nás podporovány školskou reformou zavádějící rámcové vzdělávací programy a s nimi klíčové kompetence jako cíl vzdělávání. Inovace ve vzdělávání se na všech úrovních škol projevovaly již před touto reformou. Někteří učitelé nebo celé školy se pokoušeli již dříve pojmout výuku jinak; s větším důrazem na žáka a jeho osobní rozvoj i rozvoj dovedností později nazvaných „kompetence.“ Začala se měnit role učitele – učitel přestal být neomylným nositelem informací, ale začal být dětem průvodcem a pomocníkem v jejich učení.

Tyto nové pedagogické přístupy a orientace na kompetence nejen v oblasti práce s informacemi i učení směřují k naplnění výroku: Zatímco v tradičním pojetí školního vzdělávání funguje učitel jakožto „zdroj informací“, v nových trendech vzdělávání je učitel „průvodce informačním prostředím“ (Slavík, Novák: 1997, s. 15).

Neznamená to však, že by nároky na učitele byly menší než dříve. Možná právě naopak. Učitel musí především disponovat kompetencemi, které by si měli osvojit také žáci. Měl by tedy například umět pracovat s informacemi, efektivně je vyhledávat (včetně internetu) a zpracovávat, mít znalosti práce s počítačem

(textové, tabulkové editory, prezentační a grafické programy, komunikační programy apod.).

Vzdělávání učitelů v oblasti moderních technických didaktických prostředků by mělo být základem pro efektivní využívání internetu a moderní techniky ve školách. Avšak jak píše Obst (2002, s. 345), bude právě toto nejtěžší úkol technologické modernizaci výuky. Vybavení škol ICT je nyní již na velmi dobré úrovni, ale motivovat učitele a předat jim příslušné dovednosti je úkol mnohem náročnější, a to především z hlediska vynaloženého času.

Otázky týkající se znalostí učitelů v oblasti ICT přináší nutnost vytvoření určitých standardů nebo seznamu kompetencí učitele v oblasti ICT. Obsahovými standardy z hlediska ICT se zabývá Hošek (2006). Ten chápe obsahové standardy jako soubor profesních dovedností a znalostí, jimiž by měl disponovat každý učitel, aby mohl kvalitně vykonávat své povolání.

Hošek uvádí, že učitel, který nechce využívat ICT pouze k prezentaci učiva a tvorbě výukových materiálů, ale chce za pomoci ICT vytvářet celé edukační prostředí, potřebuje širší znalosti v této oblasti. V této souvislosti uvádí Hošek obsahové standardy pro oblast ICT vytvořené organizací UNESCO (2002).

Ve zmíněném dokumentu je proces integrace ICT do osnov a učebního procesu rozdělen na čtyři stadia:

- ICT gramotnost
- Aplikace ICT v jednotlivých předmětech
- Implementace ICT napříč kurikulem
- ICT specializace

Zajímavé je druhé stadium zabývající se implementací ICT do jednotlivých předmětů. Obsahuje tyto okruhy dovedností učitele:

- dovednosti ke stimulování žákova učení
- dovednosti k řízení práce ve třídě včetně týmové práce
- dovednosti rozhodnout, kdy jsou užitečné multimediální prezentace
- dovednosti analyzovat obsahová specifika multimediálních výukových programů
- dovednosti vést žáky k vyhledávání, porovnávání a analýze informací získaných z internetu a dalších zdrojů

- dovednost využít a používat adekvátní ICT nástroje ke komunikaci učitele s kolegy a ostatními žáky v souladu se záměry učitele
- dovednost používat ICT efektivně, vybírat výcvikové kurzy a zapojit se do všeho, co přispěje k jeho profesnímu rozvoji.

Tyto standardy mohou být určitým vodítkem pro další směřování v oblasti ICT vzdělávání učitelů. Standardy týkající se dovedností při využívání ICT by měly být součástí vzdělávacích programů vysokých i středních škol s pedagogickým zaměřením a patřit tak do profilu absolventa. Minář (In Vališová: 2004, s. 344 – 349) ve své stati uvádí, že ve vzdělávání učitelů došlo k „masivnímu zavádění ICT v rámci komplexní učitelské přípravy“, zavádí se předměty jako je informatika a informační výchova a do odborné přípravy učitelů se zařazují témata jako využití počítačů a multimédií ve výuce a tvorba vzdělávacích a výukových programů pro PC. Současně Minář uvádí průzkum uskutečněný v letech 1999 – 2004 mezi studenty oboru učitelství pro základní školu na pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové.

V první části dotazníku autor zjišťoval, nakolik byli studenti připravováni pro práci s ICT již na středních školách. Výsledek ukázal, že nejvíce se s ICT setkali studenti gymnázií, SOŠ technických, obchodních akademií, SOŠ zemědělských, středních pedagogických škol a nejméně studenti konzervatoří a uměleckých škol.

Druhá otázka se týkala přípravy studentů pedagogických fakult vysokých škol a jejich přípravy na využívání ICT v rámci jejich aprobačních předmětů. Pozitivní informací je, že zjištěné výsledky vykazují stále se zvyšující frekvenci kladných odpovědí na otázku, zda byli zmínění studenti během své vysokoškolské přípravy připravováni také na využívání ICT. V roce 1999 odpovědělo ANO 29 % studentů, v roce 2003 již 39 %.

Třetí otázka zjišťovala rozdíly v přípravě na využívání ICT v aprobačním předmětu v závislosti na typu předmětu. Podíl kladných odpovědí byl největší u předmětů Informatika a Chemie (100 %), Fyzika (97 %), Základy techniky (96 %). U dalších předmětů byl procentuální propad velmi znatelný - Německý jazyk (42 %), Anglický jazyk (39 %), Výtvarná výchova (36 %), Biologie (32 %). Ostatní předměty - Český jazyk, Hudební a tělesná výchova - měly podíl kladných odpovědí menší než 30 %.

Uvedené výsledky je již dnes nutné brát s rezervou. Vývoj v oblasti ICT se od roku 2004 výrazně posunul. Přesto mohou být zjištěné údaje motivující pro další rozvoj ICT ve všech aprobačních předmětech vyučovaných na pedagogických fakultách.

### **2.3.2. Podpora učitelů pro práci s internetem**

Jak ukazují některé výzkumy uváděné v této práci, není situace využívání internetu a ICT učiteli stále ještě optimální. Pro to, aby se učitel mohl rozhodnout, zda moderní techniku použít nebo ne, je nutné, aby měl co nejširší škálu dovedností k obsluze techniky samotné i programů, které může pro výuku využít.

Jednou z možností, jak tyto dovednosti získat, jsou kurzy pro učitele. Většina škol zajišťuje základní uživatelské kurzy pro všechny své pedagogy, avšak protože je třeba investovat finanční prostředky i do dalších typů kurzů než jsou ty zaměřené na počítače, nebývá většinou proškolení učitelů v oblasti ICT rozšiřováno tak, jak by to vývoj moderních technologií vyžadoval.

Další, mnohem levnější možností, je využití příruček a webových stránek s návody, jak programy a zařízení obsluhovat i využít ve výuce. Problém u těchto zdrojů je větší časová náročnost, učitel si musí informace načíst a sám si vše vyzkoušet. Pokud je však vhodně motivován, je čas strávený takovou přípravou časem dobře využitým.

Ještě jednu věc je nutno u zdrojů informací v oblasti ICT zmínit. Je jí rychlé zastarávání uváděných dat, které souvisí s rozvojem moderních technologií. Mnoho příruček napsaných před několika lety popisuje programy v jejich starších verzích, přičemž nové verze se již natolik liší, že starší příručka není použitelná.

## **2.4. Názory na využívání internetu ve vyučování**

Internet a jeho využití ve škole můžeme v systému pedagogiky (didaktiky) zařadit do oblasti technologie vzdělávání a (materiálních) didaktických pomůcek. Průcha (2000, s. 120) uvádí dvojí chápání slov „technologie vzdělávání“, kde kromě stále více prosazovaného širšího pojetí<sup>10</sup> je stále platný i původní význam

---

<sup>10</sup> „teorie o racionalizované a efektivní organizaci učení a vyučování, založená na psychodidaktických a ergonomických poznatcích o učení, a se zapojením technických prostředků výuky“ (Průcha: 2000, s. 120)

těchto slov. Průcha ho uvádí jako teorii o využívání různých technických prostředků ve vyučování a učení.

Již zmiňované širší pojetí rozšiřuje toto chápání ještě o moderní přístupy k vyučování jako takovému. Průcha (2000, s. 120) tyto tendence souhrnně označuje jako „plánování optimálního výukového prostředí.“

Názory na využívání technických prostředků ve výuce se různí. Průcha (2000, s. 122) zmiňuje dva odlišné názory na využívání ICT ve škole. Jako radikálního zastánce využití moderních technických pomůcek ve výuce uvádí profesora teorie komunikace na University of South Florida (USA) Ricka Wilbera, který tvrdí, že počítače mohou velmi brzy ve velké míře nahradit učitele. Ten by v takovém modelu byl pouze asistentem „elektronického učitele“, pomáhal by žákům zacházet s výukovými programy apod. Logickým důsledkem toho by podle Wilbera bylo snížení nutnosti dovedností čtení a psaní.<sup>11</sup>

Naproti tomu uvádí Průcha střídavější či dokonce kritické názory pedagogů na užívání nových technologií. Jejich argumentaci shrnuje takto (Průcha: 2000, s. 122):

- Nebylo dostatečně spolehlivě ověřeno výzkumně, jaký obsah změn (v organizaci a způsobech vyučování) z hlediska rozvoje žáků. Jak působí technologie na zdokonalování poznávacích dovedností žáků apod.
- Uplatnění nových technologií ve školní edukaci nemůže být univerzálně platné pro všechny oblasti vzdělávání a pro všechny věkové kategorie žáků. Různé uplatnění mají technologie v různých typech předmětů. Průcha zde dává jako příklad předmětů, kde je omezená možnost využití technologií, i estetickovýchovné předměty. Přesto ve 3. části této práce ukáží, že to tak zdaleka nemusí být.
- Není akceptován názor, že živý učitel bude nahrazen „elektronickým učitelem.“
- Nesmírná propagace nových technologií ve školní výuce má v pozadí komerční základ. Pro firmy vyvíjející počítačové programy i prodejce elektroniky jsou školy, vzhledem k jejich množství, důležitým trhem.

---

<sup>11</sup> Ačkoliv v celkovém pojetí se zdá zmíněná teorie až fantaskní, přesto je nutno uznat, že například v prognózách týkajících se snižování důležitosti psaní a čtení vychází z reality. Mnoho lidí v poslední době využívá psaní rukou stále méně, nahrazují ho elektronické texty a komunikace pomocí počítače.

Začleňování ICT do vzdělávání se Průcha věnuje také ve své stati z roku 2006 v časopise *Pedagogika*. Pozastavuje se zde nad tím, že ačkoliv existují stovky dílčích pedagogických prací na téma ICT, je třeba vytvářet systematické a syntetizující teorie pro používání ICT ve školním vzdělávání. S tímto názorem lze souhlasit. ICT zůstává ve škole při výuce informatiky v rukou odborníků a v dalších předmětech ho využívají především nadšení učitelé, kteří chápou ICT jako další možnost pro efektivnější vyučování. Je však třeba na základě dobré znalosti všech výukových možností ICT umět tyto prostředky zapojit do výuky přiměřeně. Umět zvolit vhodnou pedagogickou metodu by však mělo patřit mezi základní dovednosti učitele vždy, takže ICT je jen obohacením stávajících metod.

Průcha ve zmíněném článku také poukazuje na fenomén elektronického podvádění, ať již jde o zneužívání odborných textů publikovaných na internetu nebo stahování již vypracovaných referátů. Tento trend bude klást nové nároky na učitele a na hodnocení žáků.

## 2.5. Materiální didaktické prostředky

Pro problematiku využívání materiálních didaktických prostředků jsou důležitá především východiska, která se týkají se kognitivních stylů žáků a jejich učení. Obst (2002, s. 337) uvádí způsoby získávání informací pomocí smyslů. Podle zde uvedených údajů získává člověk informace různými smysly různě efektivně. Informace jsem pro přehlednost sjednotila do tabulky.

	<b>Získávání informací</b>	<b>V tradičním pojetí školy</b>
<b>Zrak</b>	80 %	12 %
<b>Sluch</b>	12 %	80 %
<b>Hmat</b>	5 %	5 %
<b>Ostatní smysly</b>	3 %	3 %

**Tabulka 4: Získávání informací prostřednictvím jednotlivých smyslů**

Data uvedená v tabulce jasně ukazují, že v tradiční škole je způsob učení za využití zraku podceňováno na úkor zatížení sluchu. Možná právě správné využití

moderní didaktické techniky pomůže přiblížit školní praxi kognitivním potřebám žáků.

### **2.5.1. Klasifikace materiálních didaktických prostředků**

Obst (2002, s. 338) kategorizuje materiální didaktické prostředky v jejich plném rozsahu<sup>12</sup>. Z kategorií a podkategorií vybírám jen ty, které úzce souvisí s internetem a počítači.

#### **1. Učební pomůcky**

*Zobrazení a znázornění předmětů a skutečností*

*a) modely – statické, funkční, stavebnicové*

*b) zobrazení*

*- prezentovaná přímo (obrazy, fotografie, mapy)*

*- prezentovaná pomocí didaktické techniky (statické, dynamické)*

*c) zvukový záznam*

Moderní technika (počítač, interaktivní tabule a programy pro ně určené) mohou v mnohém nahradit reálné modelování a simulace. Často je samozřejmě z didaktického hlediska lepší, když je určitý pokus pro názornost prováděn s reálnými předměty. Ne vždy jsou však vhodné pomůcky k dispozici (škola je nevlastní, jsou drahé apod.), a tehdy může právě promítnutí multimediálního souboru usnadnit žákům pochopení látky.

Prezentování obrazů jak pomocí zpětného projektoru (dříve světelného s nutností psát promítaný materiál na průhledné folie, dnes dataprojektory promítající přímo z počítače), tak interaktivní tabule, se stalo běžným způsobem využití moderních technologií v mnoha sférách lidské činnosti<sup>13</sup>. Promítat se dají jak statické obrazy, tak dynamické simulace nebo video, doprovázené zvukem.

U dalších kategorií již neuvádím jejich úplný obsah uváděný Obstem, spíše se snažím ukázat vývoj, který v dané oblasti od doby napsání citované knihy nastal.

---

<sup>12</sup> Odpovídá době napsání knihy, nejmodernější technika, jako je interaktivní tabule apod., zde tedy uvedena není.

<sup>13</sup> K tomuto tématu není příliš mnoho dostupných údajů, nicméně se dá soudit, že předtím, než se začaly dataprojektory používat i ve školách namísto dřívějších zpětných projektorů (Meotar), začal tento typ moderní techniky využívat komerční sektor. Podobně je to s implementací technologií do škol prakticky vždy - školy reflektují poslední trendy velice pomalu. Zamýšlet se nad příčinami tohoto stavu není předmětem této práce.



## **2. Technické výukové prostředky**

Obst (2002, s. 339) uvádí tyto podkategorie:

- a) auditivní technika*
- b) vizuální technika*
- c) audiovizuální technika*
- d) technika řídicí a hodnotící*

S nástupem multimédií dochází v poslední době ke spojení některých těchto kategorií. Počítačové a internetové programy dovolují bezproblémové propojení zvuku a obrazu včetně spojení s řízeným vyučováním nebo hodnotící technikou.

Dnes bychom do této oblasti zařadili projektory s promítacím plátnem i interaktivní tabule (viz dále) i zařízení pro pouštění hudby z CD (již nemusí jít o běžný přehrávač CD, využít se dají i MP3 nebo MP4 přehrávače nebo počítač).

## **3. Organizační a reprografická technika**

Do této oblasti řadí Obst (2002, s. 339) databázové systémy, počítače, kopírovací stroje, fotolaboratoře, rozhlasová a video studia. Dnes lze mnohé z těchto typů sloučit do souborného názvu „počítače a počítačové programy“ – mohou sloužit jak k archivaci (za předpokladu zálohování na CD resp. externí disky apod.) a organizaci dat, tak k úpravě videa a fotografií. Technické vybavení, které můžeme také zařadit do této kategorie jsou tiskárny, scannery a již uvedené kopírovací stroje. Možnosti všech těchto přístrojů jsou podobně jako u počítačů také stále dokonalejší. Školy by tímto druhem techniky měly být vybaveny v dostatečné míře, aby ji učitelé mohli pohodlně používat.

## **4. Výukové prostory a jejich vybavení**

Mnohé z výše zmíněných technických prostředků spadá také do vybavení tříd. Nejde zde samozřejmě jen o vybavení ICT, ale aby bylo vytvořeno vhodné prostředí, je nutné kombinovat více možností pro vybavení tříd. Obzvláště na prvním stupni by měla být variabilita pomůcek ve třídě velká (včetně ICT), aby se žáci od počátku školní docházky učili volit vhodné prostředky pro řešení úloh apod. Na druhém stupni (ale i gymnáziu a odborných středních školách) je potenciál naopak spíše ve vytváření specializovaných pracoven pro určitý předmět.

## **5. Vybavení učitele a žáka**

Kromě tradičních pomůcek zmiňuje Obst také počítače a notebooky jako vybavení učitelů i žáků. Již výše jsem zmínila, že notebooky pro učitele jsou jednou z variant pro použití počítačů ve školách. Současně je nutno počítat do budoucna s tím, že žáci vyšších ročníků základních škol a ještě spíše studenti gymnázií budou stále častěji využívat své přenosné počítače k zapisování látky případně k vyhledávání informací během hodiny. To může vést na jednu stranu k lepšímu využití času v hodině obzvláště u nadanějších žáků, ale používání notebooků ve výuce může skončit také větší nepozorností.

Dovolím si zde uvést ještě jedno starší členění didaktické techniky. Ještě před masivním nástupem počítačů a internetu ho vytvořili Koťa, Jiroušová a Matuška (1986), kteří dělili didaktickou techniku takto:

- zvuková technika
- školní tabule
- statická projekce
- výuková televize
- zpětnovazební zařízení (program, vyučovací stroj, hodnotí žákovy odpovědi)
- jazykové laboratoře (boxy se sluchátky, poslech, poslech vlastního hlasu – zpětná vazba sám sobě)
- trenažéry
- simulátory

Přitom se dá s čistým svědomím říci, že moderní multimediální zařízení a technologie dovolují spojit mnoho z výše uvedených jednotlivých zařízení. Typickým příkladem jsou interaktivní tabule (viz dále).

### ***2.5.2. PC a technické didaktické pomůcky v pedagogice***

Společně s technickým vývojem počítačů a služeb internetu se vyvíjely také možnosti pro jejich využití ve vzdělávání. V literatuře je možné se setkat s různým dělením takového využití.

Již v devadesátých letech byly počítače předmětem zájmu odborníků na vzdělávání. Strach (1996, s. 83) uvádí tři možnosti využívání výukových programů ve vzdělávání:

- procvičování látky
- prezentace látky
- simulace a didaktické hry

Brdička ve své publikaci *Role internetu ve vzdělávání* (2003, s. 26 – 48) uvádí základní druhy uplatnění internetu ve vzdělávání včetně praktických příkladů jednotlivých webových adres nebo programů.

První možností, kterou Brdička uvádí, je **stroj na učení**. Tímto pojmem jsou míněny již dříve vyvíjené stroje realizující do určité míry myšlenku programovaného vyučování, vycházející z modelu *podnět – reakce – odezva*<sup>14</sup>. „Automaty na učení“ z konce 60. let se však pro svou náročnost a nevelkou účinnost neujaly a i později, kdy byly tyto předchůdci počítačů využívány především k ověřování znalostí, byly terčem kritiky. Jakkoli nemůže stroj na učení nikdy plnohodnotně nahradit učitele, je přesto nedocenitelnou pomůckou pro testování. Na jeho základě stojí dnešní elektronické testy, které jsou již mnohem dokonalejší a náročnější, např. existuje více správných odpovědí apod.

Druhou velmi významnou oblastí pro využití internetu je internet jako **zdroj informací**. Pro rychlé vyhledání relevantních informací musí uživatel správně užívat internetové vyhledávače, zadávat vhodná klíčová slova a umět vyhodnocovat nalezené odkazy. Výhodou je, když uživatel umí anglicky, protože řada nalezených odkazů je právě v angličtině. Významnou schopností, kterou Brdička (2003, s. 29) uvádí, je také umění směřovat k cíli hledání a nenechat se rozptýlit množstvím dalších zajímavých odkazů.

Internet může být využit také jako **komunikační nástroj**. Jako nejčastější způsob naplnění této funkce je využívání elektronické pošty. Velký důraz klade Brdička na etiku využívání elektronické pošty a uvádí základní pravidla, která by měli žáci i učitelé dodržovat (Brdička, 2003, s. 36).

Důležitou roli hraje internet jako **pomocník studenta**, a také je internet Brdičkou uváděn jako významný prostředek při **distančním vzdělávání** (Brdička, 2003, s. 42). Sám uvádí dva typy distanční výuky podle Russela.

Asynchronní – činnost není časově koordinována, komunikace probíhá přes e-mail, přímá komunikace je omezena.

---

<sup>14</sup> Postup byl: otázka – odpověď – vyhodnocení (reflexe).

Synchronní – během práce jsou organizována setkání studentů a učitelů formou videokonference nebo chatu. Je tedy nutná spolupráce a komunikace v předem dohodnutém čase.

Distanční vzdělávání má však podle Brdičky své limity. Pomocí internetu nelze v pravém slova smyslu vychovávat, a proto není vhodné využívat formy distančního vzdělávání na nižších stupních základní školy a ve vyšších jen velmi omezeně. Své opodstatnění má však distanční forma výuky vedená přes internet na vysokých školách a v kurzech dalšího vzdělávání.

## **Využití PC a internetu učitelem ve vyučování přímo**

Mnoho možností, jak využít počítač a internet přímo ve výuce, je zmíněno na jiném místě v textu. Přesto zde základní kategorie uvedu.

- **prezentace látky** – na podporu výkladu je vhodnou pomůckou projekční plátno (případně interaktivní tabule) a počítačová prezentace. Počítač, ze kterého učitel látku prezentuje, může mít připojení na internet a je tedy možné zapojit do prezentace také systém odkazů (hypertext). Jako součást prezentace látky má učitel k dispozici nástroje, které dovolují různé simulace či modelování. Jednoduché animace, které lze pustit i opakovaně, jsou leckdy účinnější než pouhý slovní výklad. Přitom však stále platí, že, je-li možnost určitý jev předvést s reálnými předměty, mělo by se toho využít.

- **hledání informace přímo ve výuce** – učitel může sám vyhledávat potřebnou informaci během samostatné práce žáků, ale vyhledávání samo může být také učební látkou, kdy učitel přímo na plátně ukazuje žákům postup hledání dat. Byť to nemusí být plánovaným cílem, může právě tento způsob hledání informací před zraky žáků být z didaktického hlediska velice přínosný. Předpokládá ovšem rychlé a relevantní nalezení informace zajištěné dobrým vzděláním učitele v oblasti ICT. Přímou ve výuce mohou hledat informace na internetu také žáci. V případě, že je ve třídě k dispozici počítač, ke kterému mají žáci během hodiny přístup, mohou ho například během kooperativního řešení úkolu využít.

- **procvičování a ověřování znalostí** – je-li třída vybavena projektořem nebo interaktivní tabulí, může být opakovací cvičení promítnuto jejich prostřednictvím. Druhou variantou je vyučovací hodina v počítačové učebně nejlépe tak, aby měl každý žák k dispozici počítač sám pro sebe. Na procvičování

lze použít jak testy, tak interaktivní programy s pohyblivými se předměty nebo se zapojením videa apod.

- **administrativní úkony** – nedílnou součástí většiny vyučovacích hodin je nějaká forma administrativy – zápis do třídní knihy apod. Pokud škola využívá elektronickou žákovskou knížku a elektronickou třídní knihu, probíhají tyto administrativní úkony také na počítači.

Je důležité si uvědomit, že internet může být jednak prostředkem výuky a jednak jejím obsahem. Při prvním z jmenovaných způsobů jde většinou o hodiny informatiky, ale může jít částečně také o integraci tématu internet do dalších předmětů. Internetu jako prostředku výuky je věnována velká část této práce.

## **Využití PC a internetu učitelem ve vyučování nepřímo**

Jedná se především o přípravu na vyučování – hledání obrazového i textového materiálu, případně existujících úloh a dokumentů, na internetu. Samozřejmě nelze počítat s tím, že by učitel hledal informace pouze na internetu, leckdy hledá v knihách a dalších tištěných zdrojích, z nichž může, díky moderní technice, materiály skenovat, kopírovat apod. Při všech zde zmíněných způsobech přípravy podkladů je vhodné, aby učitel znal a nejlépe také uvedl zdroj, odkud daný materiál získal.

Druhou významnou možností využití internetu učitelem mimo vyučování je sebevzdělávání. To se může do určité míry prolínat s hledáním informací a přípravou na výuku, ale může mít také podobu diskusní skupiny učitelů daného předmětu, e-learningového kurzu jazyka apod.

Podrobněji je celá šíře možností využití počítače pro přípravu na vyučování uvedena na jiných místech této práce.

### **3. Příklady využití internetu ve vzdělávání**

V této kapitole ukáži již konkrétní možnosti pro práci s internetem ve škole. Nejprve se zaměřím na typy programů, které mohou učitelé použít, a v další části se potom budu věnovat webovým stránkám, jež mohou být podporou pro učitele. Nebudu se zde samozřejmě snažit o jejich úplný výčet, zkusím spíše ukázat příklady ICT prostředků, které jsou v současnosti k dispozici. Jsem si však vědoma toho, že rozvoj podobných programů půjde stále kupředu. A není vyloučené, že stejně, jako se během několika málo let rozšířily interaktivní tabule, tak se během velmi krátké doby může rozšířit jiná, podobně revoluční didaktická pomůcka, podporovaná internetem.

#### **3.1. Programy a informační systémy**

Programy, které slouží jako podpora vyučování a chodu školy, jsou vyvíjeny již od dob masivnějšího nástupu počítačů a v myšlenkách vizionářů se objevovaly ještě mnohem dříve. Zde se pokusím přiblížit programy, které jsou internetem podporované, ale mají z hlediska vyučování, respektive chodu školy, různé využití. Programy jsem podle jejich zaměření rozdělila na tři skupiny:

1. Obecné programy – nesespecializované na školní prostředí
2. Programy určené pro jiné účely, které se dají ve škole také využít
3. Specializované programy určené pro školy
  - A. Komunikace a administrativa
  - B. Vyučování
  - C. Kombinace vyučování a komunikace

##### **3.1.1. Obecné programy**

Těmito programy mám na mysli běžné textové či tabulkové editory, programy na práci s obrázky, tvorbu prezentací nebo také webové prohlížeče. Jde často o programy, jejichž ovládání se řadí mezi základní počítačovou gramotnost, a učitel by je tedy měl dokázat využívat.

Současně by se jejich ovládání mělo stát obsahem výuky více předmětů než jen informatiky. Učitelé matematiky na druhém stupni základní školy i gymnázií by mohli například při probírání určité látky využít funkcí, které umožňují tabulkové editory. Naučit tedy žáky rovnou v rámci probírání tématu, jak převést

čísla v buňkách v editoru na procenta, jak je jednoduše sečíst apod. a demonstrovat tím, k čemu jim ICT dovednosti mohou prakticky pomoci v životě. Podobně může být součástí výuky českého jazyka a slohu seznámení žáků se základy typografie a kultury psaní v textovém editoru, součástí výtvarné výchovy základy upravování obrázků v počítači apod. Tato provázanost a implementace počítačových dovedností by se měla stávat nedílnou součástí výuky. Současně by však měl být učitel schopen vysvětlit žákům to, že nesmějí spoléhat jenom na počítač, protože dostupnost techniky není nikdy stoprocentní.

Jako příklad volně přístupných programů použitelných i ve výuce uvádím programy společnosti Google, které stojí za pozornost pro jejich rychlý rozvoj a současně možnost volného stažení.

### **Google a jeho služby**

Vyhledávač Google (dostupné z [www.google.com](http://www.google.com) nebo [www.google.cz](http://www.google.cz)) je dnes pravděpodobně celosvětově nejrozšířenějším vyhledávačem. Jeho úspěch pramení z jeho schopnosti najít prakticky vždy ty nejrelevantnější odkazy na základě požadavků uživatele. To vše zvládá Google během velice krátké doby.

Kromě vyhledávání na internetu nabízí Google také množství dalších programů. Ty existují většinou zatím jen v angličtině, ale postupně jsou některé z nich převáděny i do češtiny. Zde zmíním některé z nich.

**Google Mail** – <http://www.gmail.com> – e-mailová schránka, má mnoho užitečných funkcí např. možnost práce off-line, tj. bez aktuálního připojení k internetu.

**Google Books Search** – <http://books.google.com> – hledání ve statisících do elektronické podoby převedených knih (i českých).

**Google Desktop** – <http://desktop.google.com> – funguje podobně jako internetový vyhledávač, ale prohledává soubory v počítači.

**Google Scholar** – <http://scholar.google.com> – prohledávání odborných studií.

**Google Translate** - <http://www.google.com/translate> - umožňuje nechat si za pomoci Googlu přeložit texty z mnoha jazyků.

**Google Maps** - <http://maps.google.com> - běžné i satelitní mapy celého světa.

**Google Picasa** - <http://picasa.google.com> - program pro prohlížení, úpravu a správu fotografií a obrázků.

**Google Analytics** - <http://www.google.com/analytics> - možnost sledovat návštěvnost stránek.

**Google Sky** - <http://www.google.com/sky> - mapa hvězdné oblohy.

**Google Video a You Tube** - <http://video.google.com> a <http://www.youtube.com> - publikování a prohlížení videa na internetu.

Všechny tyto programy může využít také učitel při vyučování i mimo něj. Výhodou je, že programy společnosti Google jsou velmi kvalitní a jejich vývoj jde stále mílovými kroky dopředu.

Za program spadající do kategorie zde nazvané „obecné programy“ lze bezpochyby považovat také běžně dostupný program pro tvorbu prezentací PowerPoint. Doporučení, jak využít prezentace ve výuce, uvádí Zlámal (Moderní vyučování, 2004), který popisuje základní pravidla takto:

„Před aplikací prezentačního programu bychom neměli pominout následující kroky:

- Ujistěte se, zda máte přístup k vybavení a multimediálním učebnám. Minimálně musíte počítat s notebookem, dataprojektorem, promítacím plátnem (nebo velkoprostorovou televizí) a vhodným připojením.
- Přemýšlejte o obsahu vašich přednášek. Shromažďujte si dopředu přesvědčivé obrázky, grafy, mapy a krátká videa, která mohou zlepšit a oživit vaši prezentaci.
- Zvažte, které materiály budete prezentovat standardně a které digitálně.
- Nezapomeňte ani na autorská práva.



- Pro popisy používejte standardní, dobře čitelné, fonty (...), čímž zajistíte, že vaše prezentace bude vypadat stejně bez ohledu na použitý počítač. Velikost písma volte co největší (...).
- Ujistěte se, kolik času vám v praxi zabere prezentace zvuku nebo videa, aby to nebylo na úkor obsahu vaší přednášky.
- Digitalizujte pouze materiály splňující vaše učební cíle a do co nejmenších souborů. (...) Elektronické materiály doplňující přednášku by měly být co nejjednodušší a podporující jednotlivé body kompozice přednášky. Vyhněte se všem přehnaným efektům, pozadím a animacím.
- Mějte záložní plán. Ujistěte se, že jste schopni v případě technické poruchy interpretovat základní verzi vaší přednášky a nepromarníte hodinu zbytečným hledáním problému.
- Využívejte elektronické zdroje jako prostředek výuky, nikoliv jako cíl."

Podobná pravidla i pro využívání dalších moderních technologií ve výuce, jsou určitě velmi potřebná a měla by být součástí systému začleňování ICT do výuky.

### ***3.1.2. Programy určené pro jiné obory***

Pro některé účely mohou učitelé využít i programy, které nejsou primárně zamýšlené pro použití ve škole nebo v určitém typu škol. Učitel může často čerpat z odborných počítačových dovedností, ať už je získal samostudiem nebo během studia vysoké školy. Toto se, jak píše Obst (2002, s. 340), často týká učitelů odborných škol, inženýrů, kteří ochotně přicházejí s novými technologiemi a jejich zařazením do výuky. Příkladem takového programu může být rýsovací program AutoCad, který bývá využíván spíše na středních a vysokých školách technického zaměření, ale může ho použít při přípravě materiálů i učitel ZŠ.

### **3.1.3. Specializované programy určené pro školy**

#### **A. Komunikace a administrativa**

Jednou ze základních funkcí internetu je možnost komunikace, ať už přímé pomocí e-mailu, nebo nepřímé formou sdělení vyvěšovaných na webové stránky. Ve školní praxi se dá komunikačních funkcí internetu využít velice dobře.

#### **Informační systémy pro školy**

Využívání systémů, pomocí kterých lze formou databází a počítačových aplikací spravovat větší množství dat, začalo již mnohem dříve, než se plošně na školách rozšířilo používání internetu. Avšak právě až internet dal databázím a informačním systémům nový rozměr. Již řada škol přešla postupně na některý z připravených produktů, naprogramovaných na míru přímo školám, jiné školy stále doplňují funkce svého stávajícího systému.

Jako demonstraci možností informačních systémů jsem zvolila nabídku systému iŠkola.cz (<http://www.iskola.cz>).

Na webových stránkách tohoto produktu si mohou zájemci přesně přečíst, co vše tento systém poskytuje a které moduly si mohou uživatelé navolit. Systém umožňuje školám vést administrativu a veškerou agendu školy moderní elektronickou formou, pomocí níž mohou komunikovat žáci, učitelé i rodiče a z ní lze také pohodlně tisknout informace, které uživatel zrovna potřebuje.

Moduly, které tento systém nabízí, jsou následující:

- Hodnocení a poznámky
- Tiskové sestavy
- Rozvrhy hodin a suplování
- Docházka
- Testy on-line
- Komunikace
- E-mail
- Schránka důvěry
- Posílání dat na e-mail
- Upozornění na zkoušení

- Podpora administrativy spojené s maturitami nebo přijímacím řízením

Podobné moduly lze najít u většiny programů tohoto typu (viz dále). Nabízejí možnost evidence známek a zapisování slovního hodnocení i poznámek do tohoto elektronického systému a uživatelé, kteří jsou oprávněni ke čtení těchto sdělení (tedy rodiče a sami žáci), si je zde mohou přečíst.

Některé z těchto dílčích programů je možné pořídit také samostatně jako například tzv. elektronickou nebo virtuální žákovskou knížku. Příkladem může být program Webnote (<http://webnotes.cz>). Existují také programy zajišťující samostatně pouze tisk vysvědčení (např. dm vysvědčení od firmy *dm Software* (online: [www.dmsoftware.cz](http://www.dmsoftware.cz)). Službou, která se školními informačními systémy, ale především s internetem, také souvisí je evidence odchodů a příchodů žáků. Takovou evidenci má například soukromá základní škola Elementária ([www.elementaria.cz](http://www.elementaria.cz)) v Plzni. Žáci při příchodu a odchodu ze školy přiloží čipovou kartu ke čtečce a jejich příchod nebo odchod je zanesen do systému. Pokud žák nedorazí do školy ve stanovený termín a není omluven (tedy není to zapsáno v elektronické třídní knize), je automaticky odeslána SMS rodičům.

Z dalších velmi často používaných informačních systémů jmenujme například program Bakaláři ([www.bakalari.cz](http://www.bakalari.cz)), který má již dlouhou tradici a byl jedním z prvních systémů pro tvorbu rozvrhů hodin (ukázka webové varianty rozvrhu je v Příloze 11). V současnosti nabízejí Bakaláři kromě aplikací pro tvorbu rozvrhů hodin a evidenci suplování také elektronickou žákovskou knížku a třídní knihu a webovou aplikaci pro komunikaci mezi školou a rodiči a také školou a žáky.

Další často využívaný systém je Škola on-line ([www.skolaonline.cz](http://www.skolaonline.cz)), který kromě aplikací pro agendu školy, tvorbu rozvrhů, evidenci známek apod. (nazváno „Katedra“ a „Žákovská“) nabízí specializovaný modul pro vysoké školy (nazvaný „Akademie“) a samostatný modul pro organizaci stravování. Čtvrtým hodně využívaným programem je SAS určený především pro střední a vyšší odborné školy (vyvíjený firmou MP-soft a.s.: online: [www.mp-soft.cz](http://www.mp-soft.cz)).

Cenově se ceny základní licence u podobných programů mohou pohybovat, dle údajů uvedených na internetu, ročně v hranici mezi šesti a deseti tisíci korun, ale v závislosti na rozsahu využívaných služeb se mohou vyšplhat také na částky okolo 25 tisíc korun. Je však třeba počítat s tím, že celkové náklady na provoz

takového školního systému jsou určitě o něco větší – nutnost vybavení učitelů počítačem, personální zajištění správy celého systému, zajištění školení apod.

## **Komunikace v rámci školy**

**Elektronická pošta** - Vlastnictví elektronické pošty se dnes stává u učitelů nutností. Elektronická komunikace je od pedagogů vyžadována jednak rodiči případně žáky, kteří jsou v běžném životě zvyklí řešit většinu věcí právě e-mailem a jednak samotným chodem školy. Při komunikaci v rámci školy může jít o elektronický oběh důležitých dokumentů. Prakticky to může vypadat tak, že ředitel školy rozešle učitelům odkaz na důležité nařízení nebo na zajímavou stránku. E-mail tak má dobré předpoklady pomáhat v lepší informovanosti obzvláště na větších školách.

**Intranet** – Druhou variantou pro přístup k dokumentům je školní intranet. Jeho existence nevylučuje používání elektronické pošty, spíše se obě tyto možnosti mohou vhodně doplňovat. Intranet je místní síť v rámci konkrétní školy. Na této síti jsou uložena všechna data školy a mají k nim přístup prakticky všichni zaměstnanci školy, nejsou-li tyto přístupy z nějakých důvodů omezeny. V praxi to vypadá tak, že některé dokumenty jsou k dispozici všem učitelům (díky intranetu) a některé jen konkrétnímu učiteli – má je uložené na svém počítači a není povolené jejich sdílení dalšími uživateli intranetu. Naopak existují dokumenty, které je vhodné dát k dispozici i kolegům. Může jít o složky souborů sloužící učitelům určitého předmětu, do kterých se shromažďují všechny podklady pro daný předmět, a kterýkoliv učitel tohoto předmětu je může volně použít ve svých hodinách.

## **B. Vyučování**

V této kapitole uvedu základní informace o e-learningu a poté zmíním některé typy počítačových a internetových programů a didaktických pomůcek. Tato oblast se stále vyvíjí a bylo by bezpředmětné zde uvádět příliš mnoho konkrétních příkladů.

## E-learning<sup>15</sup>

Velmi často používaným pojmem v rámci problematiky využívání počítače ve výuce a vzdělávání je pojem „e-learning“. V textu této práce jsem se mu však záměrně snažila vyhnout, protože je do určité míry zavádějící.

Jak uvádí Sak (2007, s. 147 a dále), nemá tento pojem pevně daný význam ani mezi odborníky. Sak uvádí celou škálu možného chápání e-learningu odbornou veřejností, a to od „vzdělávání, které využívá informační a komunikační technologie“ až po systematicky připravený kurz, virtuální třídu s komunikací mezi studentem a tutorem apod. Ve své práci se chápe Sak e-learning v širším slova smyslu, tedy jako jakékoliv využívání počítače a internetu za účelem vzdělávání.

Autor popisuje výsledky výzkumu na téma e-learningu (proveden v roce 2006). Předně se podle autora i u vzdělávání za pomoci internetu, prokazuje trend většího využívání mladými lidmi cca od 15 do 25 let než ve věkové kategorii 26 – 30 let a také častější užívání vysokoškolsky vzdělanými lidmi. Jako nejrozšířenější použití e-learningu se ukázalo využívání cizojazyčných slovníků, elektronických vzdělávacích programů na CD nebo DVD, multimediální jazyková výuka a elektronické vzdělávací programy na internetu.

V Sakově výzkumu jsou uvedeny také výsledky týkající se toho, jaké výhody či nevýhody vidí učitelé ve využívání e-learningu. Otázka zněla: „Myslíte si, že využívání e-learningu přinese pro učitele následující změny?“ Podle četnosti kladných odpovědí jsou výsledky takovéto:

1. Širší možnosti ověřování znalostí studentů 71 %
2. E-learning ušetří učitelům čas 40 %
3. Využití k paměťovým částem výuky 35 %
4. Sníží se význam učitele 9 %

K těmto výsledkům lze vznést ovšem několik praktických výhrad. Například ušetření času učitele se nemusí hned z počátku využívání e-learningu jevit jako zřejmé. Vytváření elektronických materiálů pro výuku, tvorba programů a vytváření úplně nové koncepce pojetí výuky (nemluvě o nutnosti vlastního vzdělávání v ICT) zabere v prvních několika letech učitelům určitě nepoměrně

---

<sup>15</sup> Zlámalová (2008, s. 127) uvádí tři užívané varianty psaní slova e-learning. Možnosti jsou: „eLearning“, „e-learning“ a „e-Learning“. Zde pro jednotnost uvádím vždy „e-learning“

více času než klasická výuka. Postupně si však vytvoří dostatečnou zásobu elektronických materiálů. Pokud to stejně udělají i další učitelé a dají své materiály k dispozici například na specializovaných didaktických serverech, bude taková práce o to jednodušší.

Také ke snížení významu učitele tak, jak ukazuje nejméně zastoupená odpověď, pravděpodobně nedojde.

Naopak širší možnosti ověřování znalostí i paměti studentů s sebou internet a e-learning určitě přináší, přestože i převažující využívání počítačů za účelem testování žáků bývá někdy také kritizováno. Propagátoři ICT ve školách požadujíc spíše komplexnější využití internetu a jeho možností, než je jen ověřování znalostí formou testů apod.

Jedna z otázek v uvedeném Sakově výzkumu zkoumala, zda se učitelé domnívají, že je jejich škola kvalitně vybavena počítači a další technikou (hardwarem) a programy (softwarem) potřebnými pro výuku. Zajímavé je, že podle odpovědí jsou školy dostatečně vybavené hardwarem v 55 % a softwarem v 52 %. Tento fakt jen potvrzuje to, že hodnoty „počet žáků na 1 počítač“ apod., jak jsou uvedené např. v kapitole 2.1.1., jsou velmi zavádějící. Vybavení škol ICT je podle takových výsledků velmi dobré, přesto učitelé (i studenti) hodnotili toto vybavení jako dostatečné jen přibližně v polovině případů. S tím souvisí také další Sakem zjištěný údaj, a to zda mají studenti přístup k počítačům a internetu také mimo vyučování a jak často tohoto přístupu využívají. Odpovědi jsou opět velmi překvapující, obzvláště v porovnání s velmi malým počtem žáků na jeden počítač (ve statistikách vychází cca 5 až 6 žáků na 1 PC, viz kapitola 2.1.1.). Přístup k počítačům a internetu mimo výuku má 64 % žáků, ale reálně tuto možnost využívá jen 22 % z nich.

Na závěr je vhodné k tématu e-learningu dodat Sakova zjištění o výhodách a nevýhodách e-learningu. Jako výhody byly nejvíce uváděny: čas (kdykoliv), dostupnost (odkudkoliv), individuální přístup (tempo), doma (není třeba někam chodit), informace (hledání). Jako nevýhody bylo uváděno: chybí osobní kontakt (zážitky), nedostatek kontroly, lenost, nepravdivé informace, nedostupnost (pro lidi bez PC), finance (je to drahé).

Nevýhody e-learningu uvádí také Zlámalová (2008, s. 133). Jsou jimi:

- závislost na technologiích
- nekompatibilita komponent

- nevhodnost pro určité typy kurzů
- nevhodnost pro určité typy studujících
- špatné řešení interaktivity (málo nebo moc komunikace apod.)
- vysoké počáteční náklady vzdělavatele

## **Interaktivní tabule**

Mezi moderní didaktické pomůcky patří bezesporu interaktivní tabule. Rozvoj a rozšíření tohoto vybavení do škol proběhly velice rychle a během několika let vlastní interaktivní tabuli skoro každá škola.

Jde o nástěnnou tabuli velikosti přibližně běžné bílé tabule pro psaní fixem. Na tuto tabuli je dataprojektorem promítán obraz z počítače (u některých typů je promítání zpoza tabule a odpadá tak vrhání stínů na plochu tabule). Díky propojení všech uvedených komponent je možné počítačové programy ovládat dotyky na tabuli.

Využití interaktivní tabule ve vyučování je velmi široké. Základní variantou je použít tuto tabuli místo projekčního plátna, jehož běžné funkce jsou obohaceny o možnost ovládat prezentaci přímo na tabuli.

Kvalitnější způsob naplnění smyslu interaktivní tabule je však ve využívání široké škály funkcí, které interaktivní tabule dovoluje. Jde o funkce využívané učitelem při výkladu, ale také o způsoby využití interaktivní tabule žáky.

Tabule dovoluje učiteli použít pestré možnosti práce s obrázky i textem. Velkou výhodou je možnost hýbat s objekty na tabuli jednoduše tahem prstu nebo speciálního pera. Do zobrazovaných objektů je možno také malovat přímo prstem, je možné odkrývat objekty postupně, střídat více obrazovek i hledat na internetu nebo pouštět video a zvuk (viz hodina angličtiny v empirické části této práce).

Podporu pro interaktivní tabule a programy pro tvorbu materiálů lze najít na internetu. Často využívaný je například portál [www.Veskole.cz](http://www.Veskole.cz) (viz Příloha 16), ale existují i další. Někteří učitelé si z internetu stahují hotové programy, jiní spíše preferují tvorbu vlastních. To však znamená vyčlenit si čas na osvojení znalostí potřebných pro tuto tvorbu.

## Programy pro výuku a na procvičování látky

Vypisovat zde množství programů, které jsou učitelům i žákům k dispozici, by bylo s ohledem na rychlý vývoj v oblasti těchto programů zbytečné. Přesto jsou to právě tyto programy, které dovolují využívání počítačů a internetu ve vyučování.

Velmi rozšířenými programy, které využívá množství učitelů, jsou programy na procvičování a opakování látky případně upevňování naučených dovedností. Velmi typickým příkladem je matematika – ať již jde o trénování malé násobilky nebo o složité rovnice či úlohy z geometrie. Dalšími příklady mohou být: procvičování cizojazyčných slovíček, spojování literárního díla s autorem, hlavních měst se státy, hor s pohořími apod. Všechny tyto úlohy spočívají na stejném principu doplňování nebo spojování slov či obrazů (přiřazení správného názvu části rostliny apod.) či volba správné odpovědi apod.

Takový typ programu je vhodné náročností, způsobem ovládání i grafickou podobou přizpůsobit věku žáků, pro které je určen. U mladších žáků je možné využít například určitý způsob odměňování – za správnou odpověď se odkryje kus obrázku, autíčko se posune blíže cíli apod. U starších žáků lze volit náročnější postupy.

Kromě aplikací na procvičování a trénování existují také aplikace zaměřené na získávání informací. Jsou jimi různé encyklopedie a podobný výukový a výkladový software, často na CD nebo DVD. Rozdíl oproti běžným webovým stránkám je často ten, že CD je nutno si koupit a pro případné rozšíření dokoupit licenci. Školy většinou kupují programy s tzv. multilicencí, aby mohly program instalovat na více počítačů.

Do této kategorie spadají také programy určené pro konkrétní předměty, pomocí kterých lze vysvětlovat určitou látku. Velká škála takových programů existuje pro matematiku. Příkladem může být program „Deskriptivní geometrie“ (<http://www.deskriptiva.com>) umožňující názorně předvést zákonitosti platící v této matematické disciplíně. Ale podobně mohou být užitečné mnohé programy pro práce s mapami ve výuce zeměpisu apod.

Je vhodné kombinovat různé počítačové programy a různé metody. Byla by škoda, kdyby počítače ve školách sloužily jen k aktivitám jako je doplňování y/i v českém jazyce, které lze jen o něco méně pohodlněji dělat i na papíře.



## Projekty

Využívání internetu ve výuce je velmi vhodné pro projektovou výuku, během které žáci spolupracují na společném úkolu. Internet se dá při projektech použít jako zdroj informací, ale také jako komunikační nástroj i prostředek pro zveřejnění výsledné práce. Více se propojení ICT a projektů zabývá Brdička (2003, s. 60 a dále).

V souvislosti s využíváním ICT jsou často zmiňovány projekty, kdy je nutno komunikovat se žáky z jiné země. Žáci si tím nejen procvičí cizí jazyk (nejčastěji angličtinu), ale dozvědí se i informace o životě v jiné zemi. Na to je však potřeba, aby učitel komunikaci do určité míry řídil a aby byly jasně stanovené cíle. Příkladem v této oblasti může být projekt eTwinning. Ten je otevřen všem typům mateřských, základních a středních škol a oproti jiným podobným projektům není finančně závislý na finančních prostředcích z grantů apod. Spíše jde o službu, která tvoří rámec pro mezinárodní spolupráci škol, které díky ní mohou jednoduchým způsobem navazovat partnerství a realizovat aktivity, které ony považují za užitečné. Začátek ani konec spolupráce není určen. (podle [www.etwinning.cz](http://www.etwinning.cz)).

## Distanční vzdělávání

O využití internetové výuky při distančním vzdělávání jsem se zmínila již výše. Internet je např. Brdičkou (2003, s. 43) uváděn jako velmi perspektivní prostředek pro vzdělávání distančního typu. Učitel (tutor) i student spolu mohou v případě potřeby komunikovat na dálku pomocí moderních pomůcek jako je webkamera apod., student pracuje z části samostatně na zadaných úkolech, které se vypracovávají také v elektronické podobě. Může docházet také k řízené komunikaci či elektronické korespondenci studentů mezi sebou.

## ***C. Kombinace vyučování a komunikace***

V této kategorii programů se slučují předchozí dva typy – tedy komunikace s vyučováním. Právě takové zapojení ICT do vzdělávání je některými pedagogy chápána jako naplnění pojmu „e-learning.“

## Moodle

Popis programu Moodle jsem převzala z českých stránek věnovaných on-line vzdělávacímu prostředí Moodle ([www.moodle.cz](http://www.moodle.cz)) a doplnila o další informace.

„Moodle je softwarový balík určený pro podporu prezenční i distanční výuky prostřednictvím online kurzů dostupných na WWW. Je vyvíjen jako nástroj umožňující realizovat výukové metody navržené v souladu s principy konstruktivisticky orientované výuky. Moodle umožňuje či podporuje snadnou publikaci studijních materiálů, zakládání diskusních fór, sběr a hodnocení elektronicky odevzdávaných úkolů, tvorbu online testů a řadu dalších činností sloužících pro podporu výuky.“

Výhodou Moodlu je to, že za dodržení určitých podmínek ho lze užívat zadarmo. Slouží jako komunikační prostředí pro výuku nebo také jako jakási „elektronická nástěnka“ (tedy místo, kam mají přístup všichni účastníci kurzu a dozvídají se zde aktuální informace a pokyny pro průběh kurzu). V případech, které by mohly být chápány jako užší pojetí e-learningu (viz výše), lze Moodle využít přímo pro výuku. Jak může vypadat Moodle v praxi je ukázáno v příloze (Příloha 22). Na typických stránkách kurzu v programu Moodle se uživatel dozví různé informace o kurzu a jeho účastnících. Všichni účastníci včetně lektora kurzu zde mohou mít svůj profil stávající z fotografie a krátkého textu. Je zde také přehled, kdo z účastníků je právě on-line a kdo byl on-line před jakou dobou. Pomocí stránek lze komunikovat s ostatními účastníky včetně lektora, psát zprávy i přispívat do diskuse a fóra. Pro učení samotné je důležitý přehled aktivit a úkolů a také hodnocení. Na stránkách se jednotlivá sdělení nebo úkoly objevují postupně podle toho, jak je lektor časově rozvrhl. Sdělení je orámováno a může obsahovat kromě textu sdělení také přiložený soubor (text, obrázek apod.) nebo odkaz na webovou stránku. Může však také obsahovat test nebo úkol. Odevzdávání probíhá například nahráním souboru s vyhotoveným řešením do webového formuláře a po potvrzení dojde k odeslání souboru lektorovi. Jednotlivé úkoly nebo testy jsou bodově hodnocené a student musí pro absolvování získat předem daný počet bodů.

Program Moodle nachází široké využití na vysokých školách všech typů, ale existují i základní a střední školy využívající tento program pro elektronickou podporu vyučovaných předmětů.

Podobných programů jako je Moodle existuje více, ale Moodle má velkou výhodu v tom, že podporuje češtinu a má u nás i zázemí s metodickou pomocí.

## **3.2. Webové stránky**

Prohlížení webových stránek a hledání informací na nich je pravděpodobně společně s elektronickou komunikací nejrozšířenějším způsobem využívání internetu. Také učitelé velmi často využívají internet právě tímto způsobem.

### **3.2.1. Stránky s odbornými informacemi**

Dá se říci, že hlavním cílem internetových stránek je zveřejňování informací širšímu okruhu lidí, ať již se jedná o fakta teoretického charakteru nebo o prezentace organizací, institucí a firem. Typů webových stránek nalezneme na internetu mnoho druhů, tato šíře vychází mimo jiné i z širší technických možností, které internet má.

Můžeme určit základní kategorie stránek, na nichž mohou učitelé informace hledat. Přesto lze předpokládat, že tento výčet nebude úplný, protože pro výuku je možné při přiměřeně kreativním přístupu použít informace rozličného charakteru. Základní typy stránek můžeme rozdělit například takto:

#### **▫ encyklopedie**

Nejrozšířenější elektronickou encyklopedií je Wikipedia – otevřená encyklopedie ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), viz Příloha 17). Vychází z dávné snahy lidí sestavit knihu, do které by byly zapsané všechny znalosti světa. Wikipedia nyní existuje v několika desítkách jazykových mutací, ačkoliv nejobsáhlejší je samozřejmě ta anglicky psaná.

U takového typu encyklopedie existuje bohužel riziko, že autor článku neuvedl všechny údaje správně. To však není problém pouze Wikipedie, ale prakticky všech webových stránek. Je proto nutné si informace raději ověřovat stejně tak jako si stažené texty dobře přečíst, protože mohou obsahovat pravopisné i stylistické chyby.

#### **▫ slovníky**

Elektronické slovníky jsou dnes velmi populární a je hodně internetových stránek, které je poskytují zdarma. V tomto případě se hledá přímo na internetu, ale existují i verze na CD nebo DVD.

- **stránky odborných vědeckých institucí a vysokých škol**

Některé z nich obsahují i soubory s úlohami nebo obrázky a modely, které mohou při výuce pomoci. Nedocenitelnou pomůckou jsou databáze knihoven.

- **stránky dalších institucí příbuzného zaměření**

Může jít o muzea, zoologické zahrady, spolky, odborné ústavy i občanská sdružení a zařízení pro volný čas

- **webové stránky soukromých osob zabývajících se určitým tématem**

Na internetu publikuje také množství nadšenců věnujících se nejrůznějším odborným tématům, z nichž některá se týkají i obsahu výuky.

- **portály určené přímo pro učitele a školní výuku**

Pro výuku velmi potřebné a inspirující mohou být stránky poskytující nápady pro výuku. Učitelé, kteří pro svou potřebu elektronické učební materiály vytvářejí, je mohou zveřejnit na některém ze specializovaných serverů pro učitele. Vytváří se tak jakýsi zásobník metod a nápadů, tříděný podle předmětů a většinou s možností vyhledávání. Podporu tohoto typu poskytuje například metodický portál RVP ([www.rvp.cz](http://www.rvp.cz), viz Příloha 13) i na tento portál navazující stránky věnované přímo digitálním učebním materiálům (<http://dum.rvp.cz>, viz Příloha 13 a 14). Další hotové materiály jsou také na stránkách ICT Metodik ([www.metodik.cz](http://www.metodik.cz), viz Příloha 12) a na stránkách ICT na prvním stupni základní školy (<http://ict.unas.cz>).

Velmi zajímavou skupinu z hlediska využívání internetu tvoří učitelé angličtiny. Angličtina je dorozumívací jazyk pro lidi z celé planety a velké množství informací je na internetu zveřejněno právě v tomto jazyce. Pro učitele angličtiny se internet stává zdrojem velmi dobře dostupných informací. Také existuje mnoho stánek věnujících se angličtině a podpoře výuky angličtiny. I pro výuku dalších jazyků je na internetu dostatek podkladů. Výhodou je, že se učitel (i žáci) dostane k mnoha údajům z oblasti reálií nebo k článkům v angličtině o aktuálním dění ve světě. Ty lze potom zapojit do výuky, integrovat s angličtinou další témata apod.

Zvláštní místo si mezi vyučovacími obsahy získává téma Evropské unie. Existují oprávněné tendence směřující k začlenění tohoto tématu do školních

předmětů. Způsoby tohoto začleňování se zde zabývat nebudu, ale za zmínku stojí některé typy „evropských“ webových stránek. Využívání evropských elektronických zdrojů se věnuje např. publikace „Evropská média a weby v české škole“ (2004). Jsou zde uvedeny například některé evropské radiové stanice (BBC apod.), televize i odkazy na školské weby vybraných států, a mnoho z uvedených zdrojů je doplněno o praktické ukázky využití ve výuce. Přímo na evropské učitele jsou zaměřené stránky European Schoolnet ([www.eun.org](http://www.eun.org)).

#### ▫ **pedagogické stránky a stránky o školství**

Důležité informace obsahují často také další pedagogické instituce. Předně jsou to stránky Ministerstva školství ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz), viz Příloha 18). Články zabývající se problematikou školství obsahují například stránky Česká škola ([www.ceskaskola.cz](http://www.ceskaskola.cz)) případně další.

#### ▫ **stránky věnované prevenci negativních jevů u mládeže**

Může jít o informace týkající se drogové problematiky či prevence sociálně patologických jevů u mládeže. Takové informace poskytují často občanská sdružení, nízkoprahová zařízení a další instituce. Do této oblasti spadají i centra pro volný čas dětí. Nedocenitelnou pomůckou je on-line přístup do katalogů a databází knihoven.

#### ▫ **internetové obchody s pomůckami, softwarem apod.**

Také školní pomůcky se již dnes dají koupit přes internet, podobně jako jiné zboží. Firmy mívají na stránkách katalogy svého sortimentu, u softwaru včetně demoverzí, a učitelé si tak o produktech mohou přečíst potřebné informace, prohlédnout si fotografie případně si produkt vyzkoušet.

#### ▫ **internetová podpora technických zařízení i již využívaných programů**

Nemusí jít jen o hledání podpory pro práci s interaktivní tabulí, ale na internetu jsou také návody na práci s dalšími zařízeními a počítačovými programy.

#### ▫ **odborné časopisy**

Jako vodítko při hledání mezi odbornými elektronickými zdroji mohou posloužit například stránky [www.edu.cz](http://www.edu.cz), kde je učitelům k dispozici seznam

odkazů na české i zahraniční odborné stránky a časopisy, to vše řazeno podle oborů. Podobný rozcestník stránek pro učitele lze nalézt na serveru Učitelský spomocník ([www.spomocnik.cz](http://www.spomocnik.cz), viz Příloha 15).

#### ▪ **zpravodajské servery**

Uživatel internetu nalezne na zpravodajských server množství informací z domova i ze světa, které mu mohou pomoci udržet si přehled o aktuálním dění ve světě. Není tak odkázán na denní tisk nebo televizi.

### **3.2.2. Webové stránky škol**

Webová stránka školy se dnes stává nutností podobně jako webová stránka jakékoliv jiné instituce nebo firmy. Stránka školy je určitě neocenitelným způsobem prezentace školy, a proto by měla splňovat mnoho kritérií. Předně by zde všechny skupiny návštěvníků stránek měly najít informace, které hledají, a to jednoduchou formou.

Jak bylo již řečeno, prakticky všechny školy svoje internetové stránky mají, ale již zdaleka ne všechny je využívají jako plnohodnotný informační prostředek. Přitom právě na webových stránkách hledají informace rodiče současných žáků i žáci samotní a také učitelé. Tato cílová skupina zde hledá informace o výuce, rozvrzích hodin (případně suplování) i pořádaných akcích školy (příkladem může být stránka s aktualitami viz Příloha 21). Další neméně významnou skupinou návštěvníků stránek jsou budoucí žáci (studenti) školy a jejich rodiče. U základních škol se jedná o rodiče budoucích prvních ročníků nebo o rodiče žáků, kteří budou do školy nastupovat později (otevírání jazykových, matematických tříd apod.). U gymnázií a středních škol je význam informací pro uchazeče o studium ještě větší. Ukázat na svých stránkách rozmanitost školních aktivit může být dobrou motivací, aby se budoucí student pro danou školu rozhodl.<sup>16</sup>

Pro atraktivnost a přehlednost stránek je však také třeba držet co nejvíce krok s vývojem technologií, vytvořit zajímavou grafiku i jednoduché ovládání. Webové stránky lze v současnosti již naprogramovat tak, aby je nemusel spravovat specialista na informační technologie, ale dokázal to i běžný uživatel. Vyvíjejí se tzv. redakční systémy, které umožňují více lidem přidávat na stránky

---

<sup>16</sup> Jako příklad pěkných internetových stránek jsem zvolila základní školu ze Žďáru nad Sázavou. Její stránky obsahují množství informací pro všechny cílové skupiny (viz Příloha 19)

příspěvky i jednoduchou správu stránek. Prakticky to probíhá tak, že se uživatel systému přihlásí svým uživatelským jménem a heslem, a potom volí parametry vkládaného sdělení. Těmi může být kategorie sdělení (akce, organizační informace), datum zveřejnění sdělení apod. Samotný článek potom píše do připravených okének. Většina takových systémů dovoluje přikládat také fotografie, soubory a odkazy.

Funkce webových stránek školy bychom tedy mohli shrnout takto:

- komunikace
- organizační informace
- prezentace školy vůči veřejnosti
- výukové materiály a odborné informace

Poslední položkou ve výčtu jsou „výukové materiály a odborné informace“. Nejde o nutnou součást webových stránek, přesto některé školy zveřejňují na svých stránkách podklady a materiály pro výuku. K takovým informacím se díky vyhledávacím možnostem internetu mohou dostat i studenti a učitelé jiných škol a využít je pro rozvoj svých znalostí. Příkladem takové školy může být ZŠ Lupáčova na Praze 3, která je mimo jiné také vůdčí školou v propagování interaktivní výuky ([www.lupacovka.cz](http://www.lupacovka.cz)) nebo Gymnázium Českolipská ([www.ceskolipska.cz](http://www.ceskolipska.cz)). U druhé ze zmíněných škol je toto zveřejňování řešeno formou blogů. Blog (v tomto případě svou vlastní stránku v rámci stránek školy) má každý učitel a prostřednictvím něj komunikuje se žáky, které učí, zveřejňuje zde informace pro výuku apod. (viz Příloha 20).

## **Empirická část**



# 1. Popis výzkumné sondy

## Výzkumný problém

Při teoretickém mapování tématu využívání internetu učiteli se ukázalo, že není příliš mnoho informací o tom, jak a nakolik učitelé u nás internet opravdu využívají. Rozhodla jsem se proto mapovat problematiku v obecné rovině. Základní výzkumnou otázku jsem tedy položila takto:

***„Využívají učitelé internet pro potřeby vyučování<sup>17</sup>?”***

V literatuře i člancích na internetu je sice napsáno mnoho o tom, jaké možnosti internet a ICT poskytují nebo jak mohou využít internet žáci ke svému učení (viz teoretická část této práce), ale již menší množství odborných textů se věnuje realitě a tomu, zda učitelé tyto široké možnosti internetu opravdu využívají. Články na toto téma obsahují často obecné tvrzení, že žáci umí s počítači pracovat mnohonásobně lépe než učitelé, i přesto, že učitelé by měli být nositeli zavádění moderních technologií do vyučování a praxe školy.

Cílem výzkumné sondy bylo zjistit, nakolik učitelé využívají internet v souvislosti se svou prací, k čemu a s jakou intenzitou internet využívají nejčastěji.

## Výzkumné hypotézy

Na základě studia literatury a dalších informací jsem stanovila hypotézy takto:

- 1. Pro potřeby vyučování většina učitelů internet využívá.**
- 2. Nejvíce hledají učitelé na internetu odborné informace týkající se obsahu vyučování.**
- 3. Učitelé gymnázií využívají internet více než učitelé základních škol**

---

<sup>17</sup> Pojmem „potřeby vyučování“ je zde myšleno využití internetu jak pro přípravu na vyučování (hledání odborných i metodických informací, sebevzdělávání), tak využití přímo pro výuku (viz teoretická část této práce).

## **Metody použité při výzkumné sondě**

Pro účely výzkumného šetření jsem využila dvě základní metody – dotazník a rozhovor.

Původně mělo být hlavní metodou pro šetření využití dotazníku (šetření jsem plánovala udělat více kvantitativní), ale jako výrazně nosnější se ukázaly osobní rozhovory s učiteli a nahlédnutí do reality škol. Výsledky obou metod jsem proto vyhodnocovala více kvalitativně. I s ohledem na konečnou velikost vzorku se toto rozhodnutí ukázalo jako oprávněné.

## **Výzkumný soubor**

Oblast vzdělávání je široká, proto by bylo možné najít také široké spektrum učitelů. Zkoumat příliš široký vzorek by nebylo v tomto případě možné, proto jsem se rozhodla provést šetření jen na dvou typech škol – na základních školách a na víceletých gymnáziích.

Základní školu jsem omezila na druhý stupeň, protože se domnívám, že u žáků tohoto věku již může být zapojení prvků elektronické výuky užitečnější, efektivnější a spíše realizovatelné než na stupni prvním. Podobně jsem předpokládala, že učitelé druhého stupně budou více pod tlakem k využívání informačních technologií jak ze strany žáků, tak ze strany obsahu vyučování – vyhledávání informací apod.

Gymnázia jsem také omezila, a to na gymnázia víceletá. Mým záměrem bylo, aby oba zkoumané stupně škol vyučovaly alespoň částečně žáky stejného věku a výsledky byly tedy do určité míry srovnatelné.

Učitele, kterých jsem se dotazovala, jsem oslovovala náhodně a snažila jsem se, aby jich alespoň u rozhovorů byla co nejpestřejší škála, jak podle věku, tak podle vyučovaného předmětu. Celkem se mi podařilo získat 40 respondentů, s některými z nich byl proveden také osobní rozhovor.

## **2. Výsledky výzkumné sondy**

### **2.1. Popis jednotlivých škol pro rozhovory**

V následujících charakteristikách se pokusím v základních rysech představit navštívené školy, mimo jiné s ohledem na využívání ICT. Při

porovnávání obou typů škol bude zdánlivě vypadat, že gymnázium je vybavené ICT nepoměrně lépe, ale je nutno brát v úvahu, kolik žáků potenciálně využívajících tyto technologie škola má. Na základní škole se jedná především o druhý stupeň, na gymnáziu osm ročníků ve třech typech studia.

### **Základní škola, Praha 3**

Škola má 1. i 2. stupeň, na 2. stupni otevírá každoročně jednu třídu 6. ročníku se zaměřením na matematiku a přírodovědné předměty.

Celková úroveň využívání internetu pro potřeby školy není na úrovni, na jaké by být mohla. Dle webových stránek i podle vzhledu nástěnek ve škole je zřejmé, že škola dokáže pomocí těchto informačních toků zprostředkovávat informace žákům i rodičům. Aktuality se na webu objevují pravidelně a základní potřebné informace, včetně zpráv o budoucích i proběhlých školních akcích, zde jsou také. Z rozhovorů s učiteli si přesto troufnu tvrdit, že schopnosti některých z nich v oblasti používání ICT nejsou zdaleka na takové úrovni, aby je mohli využívat naplno pro potřeby výuky. V mnoha ohledech převládá stále tradiční způsob využívání pomůcek. Přesto mohu říci, že implementace moderních a pro děti zajímavých technických pomůcek se tu rozvíjet může. Škola má 4 interaktivní tabule i počítačovou učebnu, která je využívána jak k vyučování informatiky, tak i v jiných předmětech (např. chemie). Kabinety jsou vybaveny počítači s připojením na internet.

Přesto zatím ne všichni učitelé moderní techniku k výuce využívají. Interaktivní tabuli ovládá a na vysoké úrovni užívá jen několik učitelů, ostatním slouží leckdy jako lepší promítací plátno. Obecně se dá shrnout, že interaktivní tabuli a počítače na této škole využívají převážně učitelé jazyků, matematiky a přírodovědných předmětů.

Centrální informační systém škola nemá, dokonce ani pro tvorbu rozvrhů nevyužívá žádnou počítačovou aplikaci, vše je umístěno na magnetické tabuli u zástupkyně ředitelky a také na nástěnce ve sborovně.

### **Víceleté gymnázium, Praha 10**

Gymnázium je víceleté (osmi-, šesti- a čtyřleté studium), všeobecně zaměřené. Vybavení moderními technologiemi je zde velmi dobré již od doby jejich masivnějšího nástupu. Již více než 10 let má škola 3 počítačové učebny pro výuku informatiky. O počítače se postupně rozšířily i další učebny a škola

zakoupila 3 interaktivní tabule (v učebně matematiky, výtvarné výchovy a ve studovně). V současné době jsou počítače vybaveny i některé odborné učebny, kromě zmíněných je to například učebna fyziky. Bohužel nepřetržitý přístup žáků k počítačům ve třídách způsobil rychlé poničení této techniky, takže většina z nich je již velmi špatně funkční a ani na zpracování výsledků laboratorního cvičení se využít nedá. Počítače s internetem mají k dispozici také učitelé ve svých kabinetech. Někteří ho mají každý pro sebe, často se o něj ale dělí více lidí.

Gymnázium využívá již cca deset let informační systém Bakaláři, zpočátku sloužil jen ke zpracování rozvrhů na nástěnku, ale dnes je již rozvrh hodin na internetu a dovoluje vyhledávat jak podle třídy, tak podle učitele nebo učeben, zobrazuje se aktuální suplování. Od tohoto školního roku umožňuje systém také vkládání známek a přístup rodičů k těmto údajům. Zdaleka ne všichni učitelé tuto možnost zatím využívají. Na webové stránky dává škola informace pravidelně, a to jak zprávy o proběhlých akcích, tak podklady pro studium.

Technickou novinkou ve škole je Wi-Fi připojení všude v jejích prostorách. Studenti tak mají možnost práce na vlastním notebooku.

## **2.2. Rozhovory s učiteli**

Názory na využívání internetu jsem kromě dotazníků zkoumala také formou rozhovoru s některými učiteli. Na základní škole i na gymnáziu jsem provedla čtyři volně vedené rozhovory mapující názory na využívání internetu a zkušenosti s jeho začleněním do výuky. Navíc jsem provedla jeden podrobnější rozhovor, který jsem zařadila jako součást závěru výzkumné sondy. Základní zjištěné informace z rozhovorů se zde pokusím shrnout.

### **2.2.1. Základní škola, Praha 3**

#### **Učitelka zeměpisu a matematiky, 41 let**

K internetu se staví vstřícně a ke komunikaci se žáky i rodiči ho, dle svých slov, používá. Velmi jí ulehčuje práci při omlouvání žáků i při domluvě s rodiči. Aktuálně učí především 9. ročníky matematiku a zeměpis a nutnost připravovat tyto žáky k přijímacím zkouškám na střední školy jí dle jejích slov časově nedovolí příliš využívat počítačové programy přímo ve výuce.

V předchozím roce, když tyto její třídy byly ještě v osmém ročníku, prý využívala počítače více. Velmi pochvalně mluvila o geometrickém programu Cabri, který škola vlastní. Učitelka také občas využívá s žáky interaktivní tabuli, převážně jako promítací plochu při prezentování žákovských referátů. Z webových stránek navštěvuje například stránky gymnázií, kde se dají nalézt cvičení a úkoly právě pro přípravu na přijímací zkoušky.

### **Učitelka anglického jazyka, 49 let**

V hodinách angličtiny (neučí jiný předmět) využívá hojně interaktivní tabuli. Některé programy stahuje, ale většinu si sama vytváří. Jde o různě náročná cvičení využívající v celé šíři možnosti interaktivní tabule od pohybu s objekty až po animace, video a zvukové efekty. Hodina měla s využitím interaktivní tabule velkou dynamiku, žáci byli aktivní a pozorní. Tuto jednu učební jednotku bych uvedla jako příklad, dle mého názoru, velice vhodné kombinace moderních a tradičních didaktických pomůcek během jedné hodiny.

*Středa, 3. vyučovací hodina, 9. ročník, 2. pololetí*

- Přivítání žáků, vyřešení organizačních záležitostí.
- Krátký písemný test – opakování z minulé hodiny – doplňování potravin k nádobám.
- Odevzdání testu a společné řešení úkolu z testu na interaktivní tabuli (viz obrázek).

a bottle		_____	jam		water
a tin		_____		fruit	
a glass	of	_____			potatoes
a kilo		_____			
a jar		_____	coca-cola		

**Obrázek 1: Ukázka cvičení z hodiny angličtiny využívající interaktivní tabuli.**

- Krátké cvičení v učebnici na sloveso *should*.
- Podrobné vysvětlení gramatického jevu (*should*) na interaktivní tabuli. Učitelka má připravený přehled použití tohoto slova, ale věty odkrývá postupně – podobně, jako kdyby psala na tabuli, ale práci má ulehčenou, nezdržuje se psaním, jenom rukou ovládá zobrazovanou oblast.
- Procvičení tohoto gramatického jevu v učebnici – vytváření vět, co by měl nebo neměl člověk jíst, aby zhubl. Všichni žáci se vystřídají.

- Předchozím cvičením došlo k pozvolnému přechodu na téma *Healthy Eating* (zdravé jídlo). Učitelka žákům říká některá anglická slovíčka spojená se zdravou stravou, hlavně základní složky potravin, žáci si je píšou do sešitu.
- Na interaktivní tabuli je připraveno cvičení, kde mají přesunovat potraviny podle toho, jaké látky především obsahují. Žáci chodí k tabuli a sami ji ovládají – tahem prstu pohybují namalovanými předměty.
- Na interaktivní tabuli pustí učitelka krátké video, kde čínský student mluví o tom, jaká má rád jídla. Vedle videa se promítají tři otázky s možnostmi a) nebo b). Žáci si napíší čísla otázek do sešitu, po shlédnutí videa na otázky odpoví a proběhne rychlá kontrola

Tento příklad ukazuje, jak lze zaujmout i nejstarší žáky základní školy. Je asi pravda, že roli mohlo hrát to, že šlo o velmi nadanou třídu (dle mínění učitelky), možná však jejich práci podporuje také interaktivní tabule. Bylo evidentní, že žáky hodina bavila, nikdo se nezabýval ničím jiným ani nevhodně nevyrušoval. Využití interaktivní tabule a rychlé střídání metod a pomůcek dalo prostor všem žákům. U učitele lze předpokládat, že po několika letech užívání interaktivní tabule má (u učitelů cizích jazyků, kde se obsah příliš nemění, to platí možná ještě více) již dostatek materiálu pro pohodlnou přípravu na hodinu a čas na svůj vlastní rozvoj nebo hledání nových metod a zdrojů informací.

Zde popisovaná učitelka ale narazila v tomto směru na problém, když jí školní technik bez jejího vědomí přeinstaloval počítač a všechny připravené programy smazal. Tento problém však souvisí více s pravidelným zálohováním dat než s využíváním interaktivní tabule.<sup>18</sup>

Práci s internetem a výpočetní technikou na této škole hodnotí dotazovaná učitelka jako nedostatečnou. Z pohledu člověka, který s moderními výukovými prostředky dennodenně pracuje, lze věřit jejím slovům o tom, že na odpovídající úrovni zde umí s internetem pracovat cca 10 procent učitelů.

### **Učitelka matematiky a fyziky, 62 let**

I přes svůj věk má k internetu kladný vztah, interaktivní tabuli podporuje, ale využívá ji jen zřídka, je raději, když si mohou žáci věci vyzkoušet sami. Internet využívá ke komunikaci s rodiči, například když je žák nemocný, ale pro využití programů jako je elektronická žákovská knížka by nebyla. Vedlo by

---

<sup>18</sup> Pravidelné zálohování dat lze řadit také do základní počítačové gramotnosti.

to podle jejího názoru k tomu, že by se rodiče méně zajímali o školní prospěch svého dítěte. Již několikrát zkoušela zadávat úkol přes internet, ale nedělá to moc často.

Ráda využívá některé počítačové programy, hlavně Cabri na geometrii. Pomocí takového programu může snadno ukázat žákům geometrické zákonitosti, které by s pomocí křídly a tabule jen složitě vysvětlovala.

### **Učitelka dějepisu a německého jazyka, 41 let**

Tato učitelka je na škole 3 roky. Internet využívá, má k dispozici počítač u interaktivní tabule ve třídě, kde nejčastěji učí. Interaktivní tabuli využívá často, programy stahuje na webu nebo je i sama částečně vytváří, ale zatím neumí zacházet s programy k jejímu ovládnutí natolik, aby sama vytvářela složité úlohy. Se žáky chodí do počítačové učebny v rámci německého jazyka cca desetkrát za pololetí, většinou kvůli procvičení látky.

V minulém roce měla domluvenou spolupráci se školou v Německu, tato spolupráce měla probíhat přes internet, žáci si měli psát s žáky z Německa, ale projekt bohužel nakonec nevyšel.

### **2.2.2. Víceleté gymnázium, Praha 10**

#### **Učitelka zeměpisu a tělesné výchovy, 50 let**

Využití internetu v jejích předmětech jí hodně pomáhá především v zeměpise. Některá data se stále mění a učebnice není v tomto ohledu vyhovující. Složitější úlohy nebo programy pro zeměpis však do výuky nezapojuje.

Studenty nechává hledat na internetu informace do referátů a seminárních prací, maturitní ročníky zpracovávají elektronicky učební materiály pro ročníky nižší. Z výpočetní techniky využívá hlavně dataprojektor na promítání. Vadí jí, že při velkém počtu žáků ve třídě je složité vejít se do počítačové učebny a rozumně pracovat. Z tohoto důvodu pro přímou výuku počítače nepoužívá. Ani programy, které má škola v současnosti k dispozici, jí příliš nevyhovují. Ve škole se nyní pracuje na instalaci nového programu na podporu výuky zeměpisu, ale nikdo prý na to nemá moc času.

Ví o tom, že možnosti internetu jsou daleko širší, ale přiznává, že má příliš málo času, než aby ho v takové míře věnovala internetu.

### **Učitelka výtvarné výchovy, 51 let**

Tato učitelka vyučuje na gymnáziu jen výtvarnou výchovu, a to napříč ročníky. Internet využívá hodně. Jednak na organizační záležitosti jako jsou omluvenky studentů apod. (je třídní učitelka), ale hlavně jako podporu pro práci s interaktivní tabulí.

Interaktivní tabuli si včetně vybavení učebny další technikou pořídila z grantu, který sama podala. Využívá ji ve velké míře – má připraveny desítky prezentací z dějin výtvarného umění i interaktivních úkolů pro studenty.

Příkladem velmi zajímavého projektu, který se studenty realizovala, byla tvůrčí práce na návrhu výzdoby rozpadající se kapličky. Studenti vytvářeli grafický návrh postupně. Nejprve převedli pomocí grafického programu do zjednodušeného obrázku fotografii kapličky. Poté každý dělal návrh soch, které by mohly tvořit její výzdobu. Konečný výsledek opět upravovali v grafickém programu, návod dostali od učitelky jednoduše připravený.

Protože výuka výtvarné výchovy je na tomto gymnáziu na velmi dobré úrovni, jsou součástí výuky také dějiny umění. Interaktivní tabuli používá učitelka při promítání jednotlivých děl i při cvičeních zaměřených na jejich rozpoznávání. Funkce interaktivní tabule dovolují do obrázků malovat nebo postupně odkrývat a doplňovat například popisy jednotlivých částí antického chrámu a podobně.

Interaktivní tabule s počítačem jsou napojeny ještě na scanner a tiskárnu. Propojením všech těchto přístrojů vzniká široká škála možností pro aktivitu žáků včetně do života velmi užitečných dovedností ovládání grafických programů.

Soubory k procvičování i materiály pro maturanty vyvěšuje učitelka na webové stránky školy do sekce „výtvarná výchova.“

### **Učitelka matematiky a fyziky, 45 let**

S využíváním informačních technologií má bohaté zkušenosti. Z rozhovoru s ní vyplynulo i to, jaká je obecně situace s využíváním informačních technologií u nich ve škole.

Široké uplatnění našly počítače a internet v technických předmětech jako je právě matematika a fyzika. Prakticky všichni učitelé těchto předmětů



vytvářejí elektronické materiály, které dávají studentům ke stažení na web, nechávají je vypracovávat úlohy mimo jiné na počítačích, zasílat je pomocí internetu, využívají dostupné programy a hledají na internetu podporu pro výuku.

Škola již dlouho používá systém Bakaláři, nyní i s modulem pro elektronickou žákovskou knížku. Povinnost do ní známky zapisovat ale není stanovena, takže ne všichni učitelé ji využívají.

Interaktivní tabuli využívají podle jejích slov nejvíce učitelé matematiky a angličtiny a pak již zmíněná učitelka výtvarné výchovy. Na složitější přípravu programů má málokdo čas, často tedy používají učitelé interaktivní tabuli jako promítací plátno.

Komunikace e-mailem se u učitelů různí, někteří (jako například tato učitelka matematiky a fyziky) reagují na e-maily okamžitě, podívají se na svůj školní mail i doma. Někteří však vybírají e-mailovou schránku jen zřídka.

### **Učitelka českého jazyka a dějepisu, 46 let**

Internet využívá pro výuku velice všestranně a účelně. Na internetu hledá především obrazové informace k dokreslení výkladu hlavně v dějepise, využívá také tzv. virtuální procházky (prohlídky) různých historických míst. Pro český jazyk používá databáze literárních textů např. Česká elektronická knihovna ([www.ceska-poezie.cz](http://www.ceska-poezie.cz)) i stránky nakladatelství a knihoven.

Na internetu hledá tato učitelka materiály i pro další učební obsahy – pro stylistiku využívá například aktuální zpravodajské články, v nichž mají žáci hledat chyby a nedostatky, pro výuku kultury mluveného projevu používá volně přístupné videozáznamy veřejných projevů apod. Uvedené zdroje promítá dataprojektorem nebo pomocí interaktivní tabule, vždy se snaží použitý zdroj přesně citovat.

Přístup na internet má v kabinetě, ale o počítač se tam dělí 4 učitelé, z nichž má jen jeden možnost vzdáleného přístupu do školní sítě (z domova apod.). Tato situace není vyhovující, navíc od tohoto školního roku funguje vkládání známek a dalších informací do školního informačního systému, které by ráda využívala, ale toto kapacitní omezení (4 učitelé na 1 počítač) jí to komplikuje.

## 2.3. Dotazníky pro učitele

Jako druhou výzkumnou metodu jsem zvolila dotazník. Již předem jsem byla připravená na některá úskalí spojená s touto metodou. Ta se opravdu potvrdila. Podrobněji se jimi ale budu zabývat až v kapitole věnované rizikům zvolené metodologie.

Dotazník jsem předávala některým učitelům osobně, některým zprostředkovaně přes další osobu nebo přes e-mail. Návratnost dotazníku nebyla taková, jakou bych si představovala, přesto lze říci, že určité tendence se z vyplněných dotazníků vysledovat dají.

Učitelé byli částečně z Prahy a částečně ze Stříbra, zastoupeni byli učitelé základních škol a gymnázií.

Rozsah dotazníku byl 1 strana A4, přičemž velká část otázek byla s možností volby odpovědi (ANO – NE, na škále apod.), celkový počet otázek byl osm. Takto stručnou formu dotazníku jsem zvolila především proto, že jsem se obávala nechuti učitelů vyplňovat dotazník rozsáhlejší, případně dotazník, při němž by bylo nutné dlouze vypisovat odpovědi.

### 2.3.1. Výsledky dotazníku

#### 1. a 2. otázka

---

První dvě otázky byly zdánlivě podobné:

- *Pomáhá vám internet ve vaší pedagogické praxi?*
- *Hledáte na internetu informace, které následně využíváte ve výuce?*

U obou otázek byla možnost odpovědi ANO nebo NE. Na obě otázky odpovědělo 100 procent učitelů ANO, a to včetně těch, kteří pravděpodobně počítač tolik nevyužívají. Zajímavou informací tedy je, že učitelé vnímají internet jako pomoc a že všichni na internetu informace pro výuku hledají.

#### 3. otázka

---

Další otázka se týkala frekvence hledání informací určitého typu.

- *S jakou frekvencí vyhledáváte pro účely výuky tyto typy informací:*
  - *Odborné informace do vašeho předmětu*

- *Metodické informace, nápady pro formu výuky*
- *Organizační informace k akcím, exkurzím*

Tuto jedinou otázku bylo možné vyhodnocovat i kvantitativně. Jednotlivé položky jsem označila čísly bodové škály následovně:

často	občas	zřídka	nikdy
4	3	2	1

Z těchto údajů šlo již dobře udělat jakýsi průměr. Zaručeně nejvíce hledají učitelé odborné informace pro výuku (průměr 3,45). Méně hledají učitelé informace organizačního charakteru - k akcím, exkurzím, výletům apod. (průměr 3,13). Menší frekvence uvádění organizačních informací může souviset s tím, že není ve školách pro pořádání exkurzí a podobných akcí, tolik prostoru. Metodické informace a nápady do výuky jsem chápala jako informace o tom, jak učit, jak aktivizovat žáky, zatraktivnit výuku apod. Jak se ukázalo, hledali dotazovaní učitelé na internetu tyto informace v průměru nejméně (průměr 3,05).

Získané výsledky je nutno brát jen orientačně, protože posoudit odpovědi objektivně není jednoduché (viz kapitola Rizika výzkumu na konci empirické části této práce).

#### **4. otázka**

---

Otázka zněla:

- *Chtěl/a byste se s internetem naučit lépe pracovat? Rozšířit si v této oblasti své znalosti?*

U odpovědí bylo na výběr ANO – NE a k tomu doplňující otázka: V jaké oblasti?

Výsledky jsou nejednoznačné, protože polovina učitelů odpověděla ANO a polovina NE. Množství těch, kteří odpověděli NE bylo velmi překvapivé, očekávala jsem spíše, že bude výraznější tendence po dalším vzdělávání v moderních technologiích i v ovládání internetových aplikací. Je však také možné, že byla otázka špatně pochopena. Někteří učitelé dodávali ke své odpovědi ne, že to, co potřebují umí, a to jim stačí.

Lze se jen dohadovat, jestli nejde o určitý druh konzervatismu spojený s nedostatečným využíváním moderních technologií ve školách. A zda velké množství negativních odpovědí na tuto otázku není výrazem toho, že mají učitelé již tak dost práce s výukou, než aby se chtěli ještě učit další dovednosti. Je také možné, že učitelé chodí příliš často na různá školení a jsou tedy dalším vzděláváním přesyceni. V neposlední řadě mohl hrát roli faktor psychologický – málokdo rád veřejně přiznává, že něco neumí a měl by se něco učit.

Nedá se ani říci, že by ochota či neochota učit se dalším dovednostem v této oblasti příliš souvisela s věkem. Věkový průměr učitelů, kteří odpověděli ANO, byl 46, těch co odpověděli NE, 41. Protože ale nebyly ve výzkumu zastoupeny rovnoměrně všechny věkové skupiny, považuji zjišťování korelace mezi věkem a používáním internetu u učitelů spíše za podnět pro další zkoumání.

Na otázku týkající se oblasti využívání internetu odpovídali učitelé různě. Několikrát se objevila odpověď, že by se s internetem chtěli naučit pracovat „kompletně, celkově.“ Za zmínku stojí také názor, že bychom se měli ve svých dovednostech zdokonalovat stále. Z konkrétních dovedností, ve kterých se chtějí zdokonalit, uváděli učitelé ovládání programů – flash animace, grafické programy, tvorbu webových stránek.

## **5. otázka**

---

*Které webové stránky pomáhající vám ve výuce navštěvujete nejčastěji?*

Odpovědi byly volné, učitelé mohli uvést jak konkrétní stránku, tak zaměření stránek.

Tuto otázku jsem se rozhodla vyhodnotit formou určité kategorizace uváděných stránek. Vytvoření takových kategorií není však jednoznačné, mnohé stránky spadají svým obsahem do více kategorií najednou, což lze brát jako běžný jev spojený s internetem. Navíc cílem této otázky nebylo získat výsledky kvantitativní, spíše zjistit, které webové stránky se učitelům při takové otázce asociují jako pedagogicky nejužitečnější.

### **a) Odborné informace**

Jako nejčastěji navštěvované webové stránky uváděli učitelé stránky s odbornými informacemi týkajícími se jejich předmětu, někteří uváděli konkrétní webové adresy, jiní jen charakter navštěvovaných stránek.

Učitelé matematiky a fyziky uváděli níže zmiňované stránky vysokých škol (simulace, materiály pro vysvětlování fyzikálních a matematických zákonitostí apod.) především stránky Fyzweb ([www.fyzweb.cz](http://www.fyzweb.cz)) – tento web byl zmiňován učiteli fyziky velmi často. Podobného zaměření jsou také uváděné stránky Aldebaran (<http://aldebaran.cz>), což jsou stránky úzce propojené s katedrou fyziky ČVUT, které obsahují opět množství animací, fotografií, grafů i aktualit do výuky. Respondenti však zmiňovali také web projektu Debrujáři ([www.debrujar.cz](http://www.debrujar.cz)) nebo Techmania ([www.techmania.cz](http://www.techmania.cz)), kde jsou další zajímavé materiály pro výuku.

Odpovědi učitelů dalších přírodovědných předmětů – chemie, biologie, zeměpisu – velmi často obsahovaly odkazy na vyhledávače a encyklopedie. Konkrétnější byli učitelé zeměpisu – vyhledávají fotografie na cestovatelských serverech, informace na stránkách pro turisty nebo na stránkách jednotlivých krajů či regionů. Z konkrétních stránek uvedl jeden učitel (aprobace biologie, zeměpis) stránky ZOO Praha ([www.zoopraha.cz](http://www.zoopraha.cz)) a Národního muzea v Praze ([www.nm.cz](http://www.nm.cz)). Při prohlídce webových stránek těchto institucí lze zjistit, že opravdu poskytují mnoho zajímavých a ve výuce využitelných informací.

Učitelé humanitních a estetických předmětů (jazyky, společenské vědy, dějepis apod.) uváděli také spíše než konkrétní stránky jen okruhy svého hledání na webu – knihovny a stránky o literatuře, databáze děl, stránky nakladatelství, obrázky ilustrující výklad (dějepis, český jazyk). Z konkrétních stránek uvedli například [www.cesky-jazyk.cz](http://www.cesky-jazyk.cz), [www.humanitnisouteze.cz](http://www.humanitnisouteze.cz). Avšak literatuře i dějepisu je na internetu věnováno hodně prostoru a informace zde jsou (byť v různé kvalitě a relevantnosti), jen je učitelé neuváděli konkrétně.

Jen pro úplnost zmíním také učitele tělesné výchovy, kteří odpovídali, že internet využívají pro výuku pro hledání pravidel sportů nebo aktualit ze světa sportu.

Často uváděnou odpovědí byly také encyklopedie, přičemž učitelé psali buď obecně encyklopedie nebo zmiňovali přímo encyklopedii Wikipedia ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

## **b) Metodické informace**

Webové stránky obecně pedagogického charakteru nebo nápady a návody do výuky neuváděli učitelé v takové míře jako informace odborné. Je pravda, že oddělovat oba tyto typy informací by nebylo vhodné, mnohé webové stránky, které jsem uvedla výše, obsahují bezpochyby syntézu obojího.

Učitelé prakticky ze všech dotazovaných škol zmiňovali velice často, že hledají na internetu podporu pro používání interaktivních tabulí. Nejčastěji uváděli stránky [www.veskole.cz](http://www.veskole.cz).

Několikrát byly také zmíněné stránky [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz), uváděny byly také stránky fyzikálního projektu Heuréka (<http://kdf.mff.cuni.cz/Heureka>), stránky Kritického myšlení ([www.kritickemysleni.cz](http://www.kritickemysleni.cz)) nebo ICT Metodik ([www.Metodik.cz](http://www.Metodik.cz)) – stránky určené pro příznivce využívání e-learningu a ICT v běžné výuce.

## **c) Vyhledávače**

Není překvapující informací, že velké množství učitelů uvedlo jako jednu z nejčastěji navštěvovaných stránek některý z vyhledávačů, ať už se jednalo o Google nebo Seznam, případně Atlas. Je pochopitelné, že učitelé tak jako většina uživatelů internetu mají vyhledávače jako hlavní výchozí bod při hledání na internetu. Bohužel někteří respondenti uvedli v odpovědi na tuto otázku právě jen dva až tři vyhledávače (případně encyklopedii). Naopak jiní učitelé napsali několik konkrétních webových adres a ačkoliv to neuvedli přímo, dá se předpokládat, že vyhledávače také využívají.

U vyhledávačů se také potvrdil trend, který zatím v České republice převládá, a to je stále dost časté využívání vyhledávače Seznam v porovnání s celosvětově jasně dominujícím Googlem.

## **d) Další zdroje**

Do této kategorie lze zařadit například stránky dalších institucí (pedagogických i odborných) nebo webové stránky s veřejnými informacemi. Zkusím zde v bodech shrnout ty nejzajímavější. V této kategorii učitelé uváděli webové stránky:

- gymnázií a středních škol
- vysokých škol

- domů dětí a mládeže
- Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
- knihoven
- veřejných institucí a organizací

Zajímavé zjištění je, že učitelé velmi často navštěvují stránky vysokých škol (Karlova univerzita, Západočeská univerzita apod. a jejich fakulty). Hledají zde odborné informace jak pro sebevzdělávání, tak i pro inspiraci do výkladu. Dalším typem škol, jejichž webové prezentace dotazovaní učitelé navštěvují, jsou stránky gymnázií a středních škol. Odtud učitelé čerpají příklady pro přípravu žáků k přijímacím zkouškám na SŠ i pro běžnou práci v hodinách.

Fakt, že učitelé hledají praktické informace právě na stránkách jiných škol, by měl být impulsem pro tyto školy (VŠ, SŠ, VOŠ), aby jejich webové prezentace byly kvalitní a mohly učitelům nižších stupňů škol opravdu pomáhat. Jak se ukázalo, velice dobře jsou na tom v tomto ohledu matematicko-fyzikální fakulty. Právě učitelé matematiky a fyziky uváděli vysoké školy jako velmi častý zdroj informací a také prohlídka jimi uváděných stránek ukázala, že stránky kateder těchto vysokých škol obsahují mnoho podkladů pro výuku i na nižších vzdělávacích stupních. Podobně by na tom měly být také vysoké školy chemického případně zeměpisného a přírodovědného zaměření, v dotaznících jsem se s tím ale nesetkala.

Další zajímavou informací je, že na základní škole, kde jsem prováděla rozhovory a část dotazníkového šetření, odpovídalo relativně dost učitelů, že navštěvují stránky místního Domu dětí a mládeže. Bohužel není z dotazníků patrné, co přesně na těchto stránkách hledají.

Několikrát byly v odpovědích zmíněny stránky MŠMT stejně jako stránky se zákony a dalšími důležitými informacemi pro školství obecně. Několik bylo také odpovědí, že učitelé navštěvují stránky Metodického portálu RVP ([www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)), jednu stránku Kritického myšlení, ale ty už patří spíše k metodickým informacím. Jedna z učitelek (ZŠ - M, F) uvedla stránky Česká škola ([www.ceskaskola.cz](http://www.ceskaskola.cz)) a stránky pro prevenci drogové závislosti. Několik učitelů uvedlo také stránky zabývající se volbou povolání, lze předpokládat, že se jedná o výchovné poradce nebo třídní učitele nejvyšších ročníků ZŠ.

Jednou byly zmíněny (učitel gymn. - M, CH) internetové obchody s pomůckami.

Významná byla četnost uvádění webových stránek vlastní školy. Učitelé zde hledají především organizační informace, rozvrhy, aktuality.

Do oblasti dalších zdrojů se dají určitě zařadit také odpovědi týkající se hledání informací v databázích knihoven nebo různých nakladatelství pro potřeby českého jazyka, podobně jako zpravodajské servery pro udržování obecného přehledu pro potřeby zeměpisu i dalších předmětů. S ohledem na využití by se ale hledání na těchto stránkách mohlo prolínat s kategorií informací odborných.

Jedna učitelka (ZŠ – Nj, D) také uvedla, že využívá stránky Škola za školou ([www.skolazaskolou.cz](http://www.skolazaskolou.cz)). Jsou to stránky určené žákům k jejich domácímu procvičování učební látky<sup>19</sup>.

## 6. otázka

---

Tato otázka se týkala přístupu k internetu. Zněla takto:

- *Máte pro svou práci k dispozici počítač s připojením k internetu?*

*ANO prakticky kdykoliv      ANO omezeně      NE*

Z odpovědí vyplynulo, že přístup k internetu učitelé ve škole mají. Hodně z nich uvedlo, že prakticky kdykoliv, ačkoliv se leckdy dělí s dalšími učiteli v kabinetu. Někteří učitelé uváděli, že mají počítač sami pro sebe. Jednalo se často o učitele jazyků, kteří využívali interaktivní tabuli.

## 7. otázka

---

- *Využíváte internet ke komunikaci s:*

*Rodiči      ANO – NE*

*Žáky      ANO – NE*

---

<sup>19</sup> Služba je zpoplatněna dle náročnosti požadavků – v nejvyšších variantách má například žák možnost nejen programátorsky složitějších úloh, ale také stálé on-line konzultace s odborníkem).



Stejně jako na první dvě otázky dotazníku odpovědělo na tuto 100 % učitelů ANO. Potvrzují se tím informace z rozhovorů, kde byla komunikace se žáky a rodiči nejčastěji zmiňovanou výhodou internetu.

## 8. otázka

---

Poslední otázka byla otevřená. Týkala se názoru na využívání internetu.

- *V čem vidíte potenciály využívání internetu do budoucna? Máte nějaké další postřehy k využívání internetu pro výuku? Je pro Vás využívání internetu pomocí nebo zdržením? Vyhovuje Vám možnost komunikace s žáky a rodiči přes internet?*

Odpovědi byly v mnohém podobné, nejzajímavější z nich zde uvádím<sup>20</sup>.

- pomoc při hledání informací
- informování rodičů o absencích, známkách
- komunikace s rodiči, z nichž ale ne všichni mají na internet přístup
- internet je rozhodně pomoc a ušetření času
- studenti využívající notebook k zápisu z hodiny stíhají sledovat i webové stránky k tématu (zeměpis), možnost zjišťování údajů přímo v hodině, ale je nutná korekce těchto údajů, učit žáky porovnávat zdroje
- internet mi pomáhá, hlavně rychlá komunikace s rodiči a žáky
- pro výuku fyziky mi internet určitě pomáhá, hlavně v názornosti, ale údaje jsou někdy nepřesné, práce s internetem také zabere více času než třeba studium odborných časopisů
- díky internetu člověk najde informace z různých oblastí
- žáci se především musí naučit třídit množství informací
- nemusí se všechno tisknout
- děti se ve škole přestanou učit úplně, protože podle nich si všechno najdou na internetu
- možnost komunikace na velké vzdálenosti
- možnost elektronické výuky, výuky přes internet
- komunikace se studenty v případě nemoci
- elektronické zadávání a odevzdávání úkolů

---

<sup>20</sup> Odpovědi nechávám převážně v podobě, v jaké je učitelé napsali.

### 3. Závěry výzkumné sondy

Jako nejprínosnější se z obou použitých metod ukázaly údaje z rozhovorů s učiteli a z otevřených otázek dotazníku. Určitý obrázek o realitě jsem si vytvořila i návštěvami škol.

Jak jsem již zmínila, výsledky této sondy je nutno brát hlavně jako orientační, nebo jako vstupní údaje pro případný další výzkum v této oblasti.

#### **K čemu učitelé internet nejvíce využívají**

Hlavní závěr ze zjištěných dat zní, že internet dnes využívají všichni učitelé na obou typech zkoumaných škol, ačkoliv míra tohoto využití se různí. Nejvíce učitelé využívají internet ke komunikaci s rodiči i žáky. Tuto možnost hodnotí jako velice užitečnou a přínosnou. Využívají ji i učitelé, kteří internet jiným způsobem do výuky začleňují jen málo.

Dalším očekávaným přínosem internetu se ukázala být možnost přístupu k velkému množství odborných informací. Učitelé hledají na internetu aktuality ze svého oboru, obrazové soubory a názorné příklady pro výuku, ale také metodické informace i informace z oblasti školství a pedagogiky, byť ne v takové míře jako informace odborné.

#### **Zázemí pro využívání internetu a dovednosti pro práci s ním**

Vybavenost škol výpočetní technikou je obecně velmi dobrá, školy mají počítačové učebny a mnohdy více než jednu interaktivní tabuli, v plné šíři jejích možností ji však zatím používá na obou zkoumaných školách jen menšina učitelů.

#### **Možné důvody malého využívání internetu**

Při rozhovorech se také potvrdila existence některých mýtů o využívání internetu. Byť šlo o odpovědi v rozhovorech ojedinělé, lze předpokládat, že určité procento učitelů takové názory sdílet může. Jeden z mýtů je, že internetová komunikace s rodiči pomocí elektronické žákovské knížky apod., způsobí nezájem rodičů o školní prospěch dítěte a druhý, že žáci se nebudou chtít nic učit, protože si všechno najdou na internetu. O obou těchto tvrzeních lze vést diskusi, ale je jisté, že nic nemůže být takto černo-bílé.

Někteří učitelé také uvedli, že na používání interaktivní tabule a složitější přípravu elektronických podkladů nemají čas. V tomto směru půjde asi o frekventovanější jev spojený s velkým časovým zatížením učitelů. Přesto lze předpokládat, že postupné vytvoření bohatého souboru základních podkladů pro výuku jednotlivých tematických celků povede časem k jednodušší přípravě na výuku a možnosti začleňovat další zajímavější metody s náročnější přípravou (projekty apod.).

Někteří učitelé uvedli také jazykovou bariéru. Jde o starší učitele, kteří během svého studia neměli možnost naučit se anglicky a nyní jim to stěžuje hledání v zahraničních zdrojích.

### **Rozdíly ve využívání internetu mezi učiteli**

Z výsledků sondy také vyplynulo, že jsou určité skupiny učitelů, kteří využívají internet více než ostatní jejich kolegové. Jsou to často učitelé matematiky a fyziky, kteří mají již svým zaměřením k technologiím kladnější vztah a spíše dokáží výuku s internetovou podporou realizovat.

Velmi podobně jsou na tom učitelé cizích jazyků, především angličtiny, jimž internet otevírá široké možnosti i v oblasti mezinárodní spolupráce. Navíc tito učitelé díky svým jazykovým schopnostem lehko překonávají jazykovou bariéru u anglicky psaných stránek pro podporu výuky. Z výše uvedených důvodů jsou interaktivní tabule na školách často právě v učebnách jazyků a matematiky.

Přesto by závěr výzkumné sondy neměl vyznít tak, že ostatní učitelé internet pro výuku nevyužívají. Všeobecně rozšířeným názorem je to, že menší měrou využívají internet učitelé humanitních případně estetických předmětů. Do určité míry to může být pravda, ale moje výzkumná sonda prokázala, že možnosti pro využití i v těchto oblastech jsou bohaté a někteří učitelé i těchto podceňovaných předmětů je kvalitně využívají, například výše zmiňovaná učitelka výtvarné výchovy.

Tím se ukazuje téměř neomezený potenciál využití internetu ve všech předmětech. Tento trend stále většího začleňování internetu do výuky nelze však chápat izolovaně, spíše jako nutný důsledek posunu celé společnosti i změn ve školství spojených s jeho reformou. Učitelé by přitom neměli

zapomínat, že internet má být především prostředkem pro kvalitnější výuku, která zahrnuje širokou škálu metod.

Učitelé jsou si dle výsledků sondy tohoto potenciálu dobře vědomi, ale všechny novinky v tomto směru se začleňují do každodenní praxe jen pomalu a postupně. Největší přínos vidí zatím v komunikačních možnostech a v hledání informací, pravděpodobně proto, že tyto možnosti již využívají a vyhovují jim. Učitelé jsou si však také vědomi rizik spojených s užíváním internetu, nevěrohodností informací a tedy nutnosti učit žáky rozeznávat kvalitu informačních zdrojů.

Na rozdíly ve využívání internetu u učitelů se lze dívat také z hlediska věku a pohlaví. Sonda potvrdila nepatrnou tendenci menšího užívání internetu ve výuce u nejstarší generace učitelů.

### **Zhodnocení hypotéz**

Hypotéza 1 se potvrdila – internet využívají pro potřeby vyučování prakticky všichni učitelé.

Hypotéza 2 se také potvrdila – nejčastěji hledanými informacemi na internetu jsou informace odborné týkající se obsahu konkrétního předmětu.

Hypotéza 3 – dle mých výsledků je využívání internetu na gymnáziích opravdu o něco lepší než na základní škole. Nelze ale říci, že by se hypotéza potvrdila. Záleží na konkrétní škole.

### **3.1. Rizika spojená s výzkumem**

Zkoumat tak široký problém, jako je využívání internetu, není jednoduché především pro velkou variabilitu proměnných, které zde hrají roli. Problémy vznikají již při samotném definování slov „využívání internetu“, protože jak jsem se pokusila demonstrovat v teoretické části této práce, možností je dnes opravdu mnoho, a tak nelze jen hodnotit, co je horší a co lepší. Někomu pomůže více internetová komunikace, někomu vyhledávání informací.

Při výzkumu samotném jsem narazila na různé chápání některých termínů a různé znalosti a dovednosti učitelů týkající se výpočetní techniky. Některé položky v dotazníku byly z tohoto hlediska zavádějící. Například otázka, zjišťující jak často učitel hledá na internetu určitý typ informací, naráží na špatnou měřitelnost takových údajů. Učitel může subjektivně tvrdit, že

hledá metodické informace na internetu často, ale přitom se při hlubším zkoumání ukáže, že tomu tak není. Že jiní učitelé tráví hledáním i vkládáním různých nápadů na internetu času mnohonásobně více, protože jsou to nadšení pedagogové, hledající stále nové cesty. U této otázky bylo možná také nejasně řečeno, jak má učitel hodnotit – zda má pojmem „často“ na mysli často v porovnání s celkovým časem stráveným na internetu nebo často vůči jiným uvedeným kategoriím vyhledávaných informací.

Ani kvantitativně by nešly tyto údaje příliš dobře měřit, protože by se musela brát v úvahu také kvalita času stráveného prací na internetu. Člověk, který píše na klávesnici pomalu, bude jeden e-mail vytvářet nepoměrně déle než jiný, jehož počítačová gramotnost je na vysoké úrovni. I informaci na internetu najde třeba pomaleji. Při izolovaném kvantitativním zkoumání by časy obou těchto modelových osob mohly být stejné, přesto ten s vyšší počítačovou gramotností by zvládl určitě více práce.

U dotazníků nastal ještě jeden problém, a to je jejich návratnost. Aby byl vzorek učitelů objektivní, bylo by nutné přesvědčit k odpovědím osobně jakéhokoliv učitele. Pro tyto účely není tedy vhodné volit zasílání dotazníku e-mailem, protože odpoví hlavně ti učitelé, kteří s počítačem aktivně pracují.

U otázky týkající se frekvence hledání organizačních informací (otázka 2) může být rozdíl mezi učiteli daný tím, že někteří s ohledem na svůj předmět nebo doplňkovou školní činnost hledají takovéto informace častěji. Např. třídní učitelé budou tip na školní výlet hledat spíše než ti ostatní apod.

### **Jeden zajímavý rozhovor na závěr**

Na závěr bych pro dokreslení uvedla informace z rozsáhlejšího rozhovoru s učitelkou informatiky, matematiky a fyziky, která učila kdysi na zkoumaném gymnáziu na Praze 10 a poté na dvou dalších gymnáziích. Díky svým zkušenostem z více škol, i s ohledem na to, že se zabývá informatikou, dokáže určitě dobře posoudit, nakolik je ve školách internet používán. To byl hlavní důvod, proč jsem s ní rozhovor uskutečnila a pro tuto komplexnost (ale také celkově pozitivní vyznění) ho zařazuji na závěr k výsledkům výzkumné sondy jako určité shrnutí. Problematiku jsme v rozhovoru rozčlenily do několika témat, odpovědi uvádím pro jednoduchost v bodech.

- *Elektronická komunikace mezi žáky / rodiči a učiteli:*

- komunikace e-mailem je běžná na všech školách
- učitelé si běžně nechávají posílat od žáků úkoly na e-mail
- některé školy využívají počítačové aplikace připravené pro komunikaci žáků a rodičů s učitelem
- školy většinou používají internetový redakční systém, který umožňuje psát na web vzkazy pro žáky (rodiče) nebo umisťovat úkoly
- část škol používá již jen elektronické třídní knihy, zadávání známek, omlouvání.

#### ▪ *Výuka – zkušenosti z více škol*

- obvyklé je umístění počítače s dataprojektorem v učebnách přírodovědných předmětů, jejichž učitelé využívají internet při výuce pravidelně
- existují učitelé, kteří počítač při výuce nepoužívají nikdy a ačkoliv byli vyškoleni, působí jim velké problémy
- někteří učitelé mají svoje webové stránky, na kterých zveřejňují materiály pro žáky a komunikují s nimi

#### ▪ *Výuka (na škole, kde v současnosti učí)*

- bezdrátové připojení k síti v celé budově
- učitelé si mohou do hodin půjčit školní notebook a projektor, často jsou ale využívány jen na promítání filmů ve výuce
- ve škole je jedna učebna vybavena interaktivní tabulí, počítačem a dataprojektorem
- v rámci výtvarné výchovy se učí také grafika na počítači
- počítačová gramotnost učitelů je na vysoké úrovni

## **Závěr**

Cílem této diplomové práce bylo zmapovat problematiku využívání internetu učiteli a odpovědět na základní otázku vycházející již z názvu práce samotné: „Je internet opravdu pomocí pro učitele?“

V jednotlivých kapitolách práce jsem shrnula možnosti, které má učitel pro zapojení informačně komunikačních technologií (ICT) do výuky i do příprav na ní. Ve své práci vycházím z předpokladu, že stále se rozšiřující vliv internetu v běžném životě společnosti klade v tomto směru stále větší požadavky na školu. Právě základní školy by během povinné školní docházky měly být pro žáky nositeli informační gramotnosti, a to nejen z hlediska technického ovládnutí počítačů, ale hlavně pro zvládnutí práce s informacemi a získání tzv. funkční gramotnosti. Vyšší stupně škol by potom tyto základní dovednosti rozšiřovaly s ohledem na své zaměření a praxi.

Ačkoliv se ukazuje, že škála využití těchto moderních technických prostředků je velmi široká, neměla by jejich účinnost být přeceňována. Situace v našich školách však zatím není v tomto směru nijak vyhraněná, což svědčí o tom, že dosud záleží využívání či nevyužívání počítače a internetu ve vyučování především na nadšení a zájmu konkrétních učitelů. Ukazuje se také, že jsou určité skupiny pedagogů, které díky svým aprobačním předmětům mají k využívání ICT mnohem blíže než jiní. V empirické části jsem přesto ukázala, že je třeba překonávat mýty o tom, že některé předměty jsou předurčeny k tomu, že se během nich internet využívat nebude. Není to pravda. Důležitá, pro další vývoj využívání internetu a počítačů ve školách, by měla být snaha implementace zmíněných moderních technologií do všech předmětů a vedení žáků k jejich využívání v praktických situacích v návaznosti na učivo.

Jako podmínku vhodného začlenění informačně – komunikačních technologií do škol je nutné uvést dostatečnou motivaci učitelů a jejich vzdělávání v této oblasti. Učitel s odpovídajícími znalostmi a s otevřeností novým pedagogickým směrům může mnohem lépe zhodnotit a vhodně zařadit moderní technologie do výuky. Informační a komunikační technologie se tak stávají jedním z podnětů ke změnám v roli učitele i tradičního přístupu k vyučování.

Odpověď na otázku položenou výše tedy nebude jednoznačná. Internet má velký potenciál být pro učitele dobrým pomocníkem, ale zatím jej nevyužívají zdaleka všichni pedagogové. Se zdokonalováním technických didaktických prostředků i realizací státních koncepcí informační politiky bude snad v budoucnu ICT ve vyučování používáno systematictěji a přitom efektivně a citlivě.

Ačkoliv jsem se snažila zmapovat dané téma z co nejvíce aspektů, širší problematiky je mnohonásobně větší. Na závěr bych zde ráda uvedla další dílčí otázky týkající se informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání, které mohou být podnětem pro další výzkumná šetření v této oblasti.

- Jaké je vzdělávání budoucích učitelů z hlediska využívání informačních a komunikačních technologií?
- Vliv genderových rozdílů mezi učiteli na využívání informačně - komunikačních technologií?

- Možnosti dalšího vzdělávání učitelů v oblasti ICT? Jak je rozšířené a využíváno?
- Zařazení kompetencí v oblasti ICT do profesních standardů učitele v dokumentech ČR, EU a dalších. Jak tyto kompetence hodnotit?
- Hrají schopnosti v ovládání ICT roli při vnímání autority učitele mládeží?
- Motivace učitelů k využívání ICT.



## Použitá literatura

1. BERTRAND, Yves. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998. 1. vyd. ISBN 80-7178-216-5.
2. BRDIČKA, Bořivoj. *Role internetu ve vzdělávání*. Kladno: AISIS, 2003. ISBN 80-239-0106-0.
3. ČÁP, Jan. Na první skypovce. *Lidové noviny*. Rok 2009, ročník 22, 28.2.2009, s. 22. ISSN 0862-5921.
4. ČERNÁ, M. [et al.]. *Internet, Evropská unie a česká škola*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2000. ISBN 80-7290-031-5.
5. ČIŽINSKÝ, D., MAREŠ, J. Hypertext, hypermédia – možnosti využití ve škole. *Pedagogika*. Rok 1998, ročník 48, č. 3, s. 243 – 256. ISSN 3330-3815.
6. *Evropská média a weby v české škole: Příručka pro učitele, žáky a studenty*. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2004. ISBN 80-211-0468-6.
7. FILOVÁ, H., MAŇÁK, J., STRACH, J. *Vybrané kapitoly z obecné didaktiky*. Brno: Vydavatelství MU v Brně, 1999. ISBN 80-210-1308-7.
8. HORNÍK, Vlastimil. *Alternativy využití moderních informačních technologií ve škole*. Praha, 2008. Diplomová práce na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy v Praze, Katedře pedagogiky. Ved. práce Doc. PhDr. Jaroslav Koťa.
9. KALHOUS, Z., OBST, O. [et al.]. *Školní didaktika*. Praha : Portál, 2002. 1. vyd. ISBN 80-7178-253-X.
10. *Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání*. Praha: MŠMT ČR a MK ČR, 2000.
11. KOŤA, J., JIROUŠOVÁ, I., Matuška, J. *Didaktická technika a modernizace výuky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986.
12. KUSALA, Jaroslav. *Internet ve škole*. Praha: Fortuna, 2000. 1. vyd. ISBN 80-7168-709-X.
13. LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J. *Tvořivé vyučování*. Praha: Grada, 2003. 1. vyd. ISBN 80-247-0374-2.

14. MINÁŘ, Petr. Efektivní využití ICT v přípravě učitelů. In Vališová, A. ed.: *Historie a perspektivy didaktického myšlení*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0914-2.
15. NAVRÁTIL, Pavel. *Internet pro školy*. Kralice na Hané: Computer Media, 2004. 2. přeprac. vyd. ISBN 80-86686-16-7.
16. OKOSY, Patrik. *Současné možnosti využití informačních technologií ve škole*. Praha, 2008. Diplomová práce na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy v Praze, Katedře pedagogiky. Ved. práce Doc. PhDr. Alena Vališová, CSc.
17. PELIKÁN, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-7184-569-8.
18. PLCH, Roman. *Internet pro učitele matematiky*. Praha: Prometheus, 1997. 1. vyd. ISBN 80-7196-090-X.
19. PRŮCHA, Jan. *Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru*. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-399-4.
20. PRŮCHA, Jan. Pedagogická věda a výzvy nové edukační praxe. *Pedagogika*. Rok 2006, ročník 56, č. 4, s. 307 – 315. ISSN 3330-3815.
21. SAK, Petr [et al.]. *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál, 2007. 1. vyd. ISBN 978-80-7367-230-0.
22. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 1999. ISBN 80-85866-33-1.
23. SKALKOVÁ, Jarmila. Využívání médií jako didaktického prostředku v procesu školního vyučování. *Pedagogika*. Rok 2002, ročník 52, č. 4, s.455-462. ISSN 3330-3815.
24. SKALKOVÁ, Jarmila. *Pedagogika a výzvy nové doby*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-060-3.
25. SLAVÍK, J., Novák, J. *Počítač jako pomocník učitele: efektivní práce s informacemi ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-85866-33-1.
26. ŠMAHEL, David. *Psychologie a internet: děti dospělými, dospělí dětmi*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-360-1.
27. VALIŠOVÁ, Alena. Výchova k práci s informacemi. In *Pedagogika pro učitele*. 1. vyd. Praha: Grada publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1734-0.
28. VALIŠOVÁ, Alena. Programované vyučování. In *Pedagogika pro učitele*. 1.s vyd. Praha: Grada publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1734-0.

29. VYBÍRAL, Zbyněk. *Psychologie komunikace*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-998-4.
30. ZLÁMAL, Jiří. Některé možnosti využití elektronických zdrojů ve výuce (3.část). *Moderní vyučování*. Rok 2004, ročník 10, č. 10, s. 18 – 19. ISSN 1211-1775.
31. ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a eLearning*. Praha: Univerzita J. A. Komenského Praha, 2008. ISBN 978-80-86723-56-3.
32. ZOUNEK, J., KŘÍŽ, R. *Internet pro pedagogy: jak hledat a najít*. Praha: Grada, 2001. 1. vyd. ISBN 80-247-0044-1.

## Elektronické zdroje

33. Bakaláři: programy pro školní administrativu. [online] [cit. 2.3.2009] <<http://bakalari.cz/>>
34. Český statistický úřad a Ústav pro informace ve vzdělávání. Vybavenost IT ve školství. [online] 2008. [cit. 10.3.2009] <[www.czso.cz](http://www.czso.cz)>
35. Český statistický úřad. Studenti a počítač. [online] [cit. 15.2.2009] <[www.czso.cz](http://www.czso.cz)>
36. dm Software. [online] [cit 17.3.2009] <<http://www.dmssoftware.cz/zs/fvpopis.html>>
37. eTwinning: partnerství škol v Evropě. [online] [cit. 2.3.2009] <<http://www.etwinning.cz>>
38. Evropská komise. *Využívání počítačů a internetu ve školách v Evropě*. [online] [cit. 13.3.2009] <[www.czso.cz](http://www.czso.cz)>
39. Gymnázium Omská. *ICT plán školy*. [online] [Cit. 17.3.2009] <<http://fikus.omska.cz/Docs/ICTplan.pdf>>
40. Gymnázium Chotěboř. *ICT plán školy na rok 2008 až 2009*. [online] [Cit. 20.3.2009] <<http://www.gch.cz/ictplan.htm>>
41. HOŠEK, Jakub. *Obsahové standardy vyspělých států z hlediska ICT a IV pro učitele*. 2006. [online] [cit. 5.3.2009] <[http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2006 Stanadardy\\_Hosek/](http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2006 Stanadardy_Hosek/)>
42. *Internet*. Wikipedie, otevřená encyklopedie. [online] [cit. 10.2.2009] <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Internet>>
43. iškola.cz [online] [cit. 20.2.2009] <<http://www.iskola.cz>>
44. OECD. *Education Policy Analysis – 2004 Edition* [online] 2005. <[http://www.oecd.org/document/34/0,3343,en\\_2649\\_39263231\\_34989090\\_1\\_1\\_1\\_37455,00.html](http://www.oecd.org/document/34/0,3343,en_2649_39263231_34989090_1_1_1_37455,00.html)>

45. OECD. *Analýza vzdělávací politiky* – vydání 2004: České shrnutí dokumentu EDUCATION POLICY ANALYSIS – 2004 EDITION. [online] ISBN 92-64-018654. <<http://www.oecd.org/dataoecd/45/60/20946963.pdf>>
46. SAS – systém agend pro školy. [online] [Cit 17.3.2009] <[http://www.netcz.eu/001/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61&Itemid=219](http://www.netcz.eu/001/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=219)>
47. Soukromá základní škola Elementária [online] [cit.15.2.2009] <[www.elementaria.cz](http://www.elementaria.cz)>
48. Sporný projekt Internet do škol pokračuje. [online] [cit. 10.3.2009] <<http://www.e15.cz/byznys/sporny-projekt-internet-do-skol-pokracuje-64045/>>
49. Systém agend pro školy SAS. MP-soft a.s. [online] [cit. 18.3.2009] <<http://www.mp-soft.cz/>>
50. ŠTEFFL, Ondřej. *Od výukových programů k e-learningu*. [online] Datum zveřejnění 10.4.2002. [cit 20.3.2009] Česká škola. ISSN 1213-6018 <<http://www.ceskaskola.cz/ICTveskole/Ar.asp?ARI=3344&CAI=2129>>
51. ŠVARC, Petr. *Integrace IVT na gymnáziu*. [online] Datum zveřejnění 11.3.2009. [cit 12.3.2009] Česká škola. ISSN 1213-6018 <<http://www.ceskaskola.cz/ICTveskole/Ar.asp?ARI=105903&CAI=2129>>
52. UNESCO: *Information and Communication Technologies in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*. UNESCO. [online] 2002. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>>
53. VÍCHA, Květoslav. *Virtuální studium – Moodle.cz*. zveřejněno 23.3.2004 [online] [cit. 1.3.2009] <<http://interval.cz/clanky/virtualni-studium-moodle-cz>>
54. Výukový program deskriptivní geometrie. [online] [cit 12.3.2009] <<http://www.deskriptiva.com/index.php?page=popis>>

## Přílohy

---

**Příloha 1** – Tabulka: Počet studentů na 1 počítač a frekvence jeho využívání ve škole (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

**Příloha 2** – Graf: Počet 15-tiletých studentů na 1 počítač (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

**Příloha 3** - Graf 1: Frekvence využívání počítače 15-tiletými studenty ve školách (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

Graf 2: Frekvence využívání počítače 15-tiletými studenty ve školách v ČR (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

**Příloha 4** - Tabulka: Počet počítačů na školách v ČR podle stupně škol (*počet PC na 100 studentů v daném kraji ČR*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

**Příloha 5** - Tabulka: Počet počítačů na školách v ČR podle stupně škol (*počet studentů na 1 počítač*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

**Příloha 6** - Tabulka: Počet počítačů na 2. stupni základních škol podle krajů (*počet PC na 100 studentů v daném kraji ČR*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

**Příloha 7** - Tabulka: Počet počítačů na středních školách v ČR podle krajů (*počet PC na 100 studentů v daném kraji ČR*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

**Příloha 8** - Tabulka: 15-tiletí studenti využívající počítač skoro každý den a jejich činnost na počítači (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

**Příloha 9** - Graf: 15-tiletí studenti v ČR využívající počítač skoro každý den a jejich činnost na počítači (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

**Příloha 10** - Graf: Využívání jednotlivých možností internetu – četnost podle věkových kategorií (Sak: 2007, s. 54)

**Příloha 11** - Obrázek: Rozvrh hodin vytvořený v programu Bakaláři. Barevně jsou odlišené předměty. Použit rozvrh hodin Gymnázia Voděradská, Praha 10 ([www.gymvod.cz](http://www.gymvod.cz)).

**Příloha 12** - Obrázek: Náhled stránky ICT Metodik ([www.metodik.cz](http://www.metodik.cz)).

**Příloha 13** - Obrázek: Stránky s metodickou podporou pro jednotlivé předměty v rámci portálu RVP ([www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)).

**Příloha 14** – Obrázek: Náhled metodického portálu RVP ([www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)). Konkrétní nápady pro výuku zeměpisu.

**Příloha 15** - Obrázek: Stránky Učitelský spomocník ([www.spomocnik.cz](http://www.spomocnik.cz)).

**Příloha 16** - Obrázek: Webové stránky na podporu využívání interaktivní tabule VeŠkole.cz ([www.veskole.cz](http://www.veskole.cz)).

**Příloha 17** - Obrázek: Ukázka stránky v encyklopedii Wikipedia ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

**Příloha 18** - Obrázek: Internetové stránky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)).

**Příloha 19** - Obrázek: Webové stránky ZŠ ve Žďáru nad Sázavou ([www.4zszdar.cz](http://www.4zszdar.cz)).

**Příloha 20** - Obrázek: Blogy učitelů na webových stránkách Gymnázia Českolipská ([www.ceskolipska.cz](http://www.ceskolipska.cz)) v Praze.

**Příloha 21** - Obrázek: Ukázka stránky s aktualitami na gymnáziu. Použity aktuality gymnázia Voděradská, Praha 10 ([www.gymvod.cz](http://www.gymvod.cz)).

**Příloha 22** - Obrázek: Ukázka programu Moodle. Použit ukázkový kurz ze stránek Aisis (<http://moodle.aisis.cz>).

## Příloha 1

Tabulka: Počet studentů na 1 počítač a frekvence jeho využívání ve škole (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

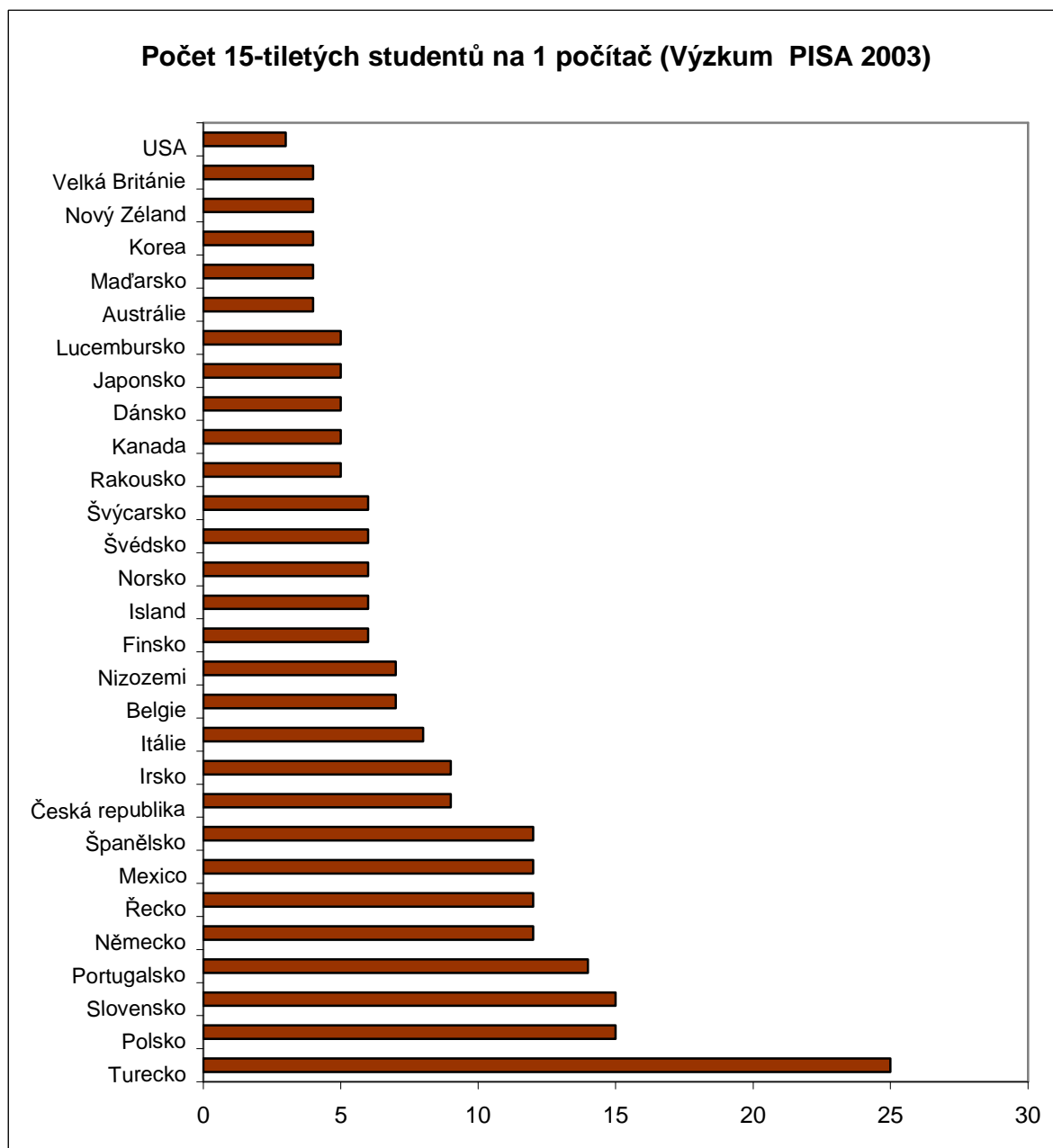
*Přeloženo z anglického originálu.*

Počet studentů na jeden počítač a frekvence využívání počítače ve škole (Výzkum PISA 2003)						
	počet studentů na 1 počítač	15-tiletí studenti užívající počítače ve škole (%)				
		skoro každý den	několikrát týdně	mezi jednou týdně až jednou měsíčně	méně než jednou za měsíc	nikdy
USA	3	20	23	28	21	8
Austrálie	4	15	44	27	11	3
Maďarsko	4	6	74	10	4	5
Korea	4	4	25	29	14	28
Nový Zéland	4	21	22	26	23	8
Velká Británie	4	23	48	15	10	5
Rakousko	5	11	42	31	9	7
Kanada	5	15	26	31	21	8
Dánsko	5	23	45	25	6	1
Japonsko	5	2	24	33	16	25
Finsko	6	4	32	41	18	5
Island	6	5	36	40	13	6
Švédsko	6	15	33	30	15	6
Švýcarsko	6	3	27	36	21	13
Belgie	7	2	25	35	19	20
Itálie	8	4	47	20	11	18
<b>Česká republika</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Irsko	9	2	22	27	16	32
Německo	12	1	22	28	27	21
Řecko	12	4	41	27	9	19
Mexiko	12	8	46	16	10	20
Portugalsko	14	5	29	25	26	15
Polsko	15	2	42	34	10	12
Slovensko	15	4	38	30	7	21
Turecko	25	7	39	8	6	40

## Příloha 2

Graf: Počet 15-tiletých studentů na 1 počítač (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

*Přeloženo z anglického originálu.*



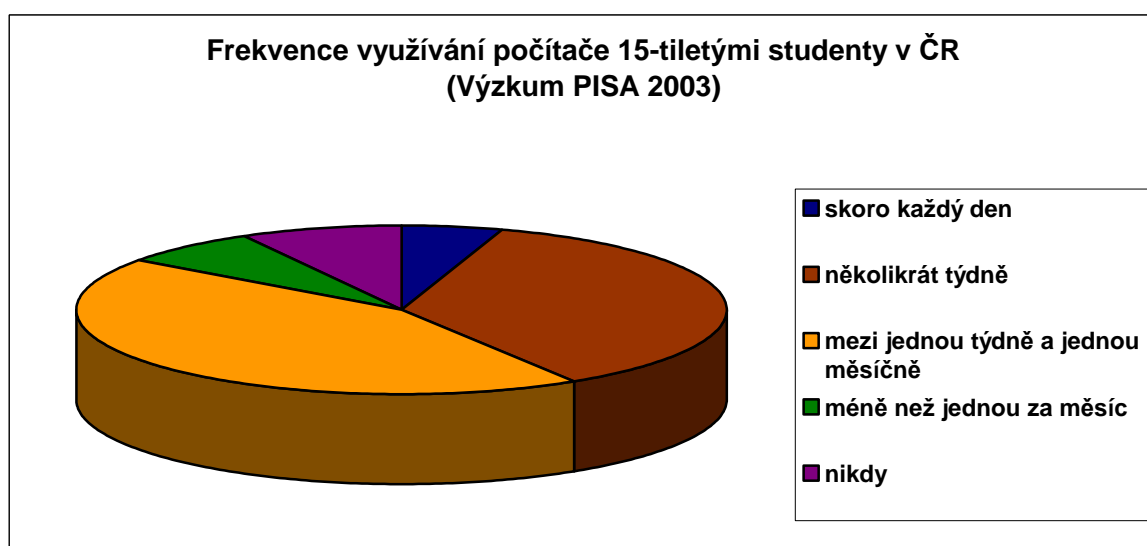
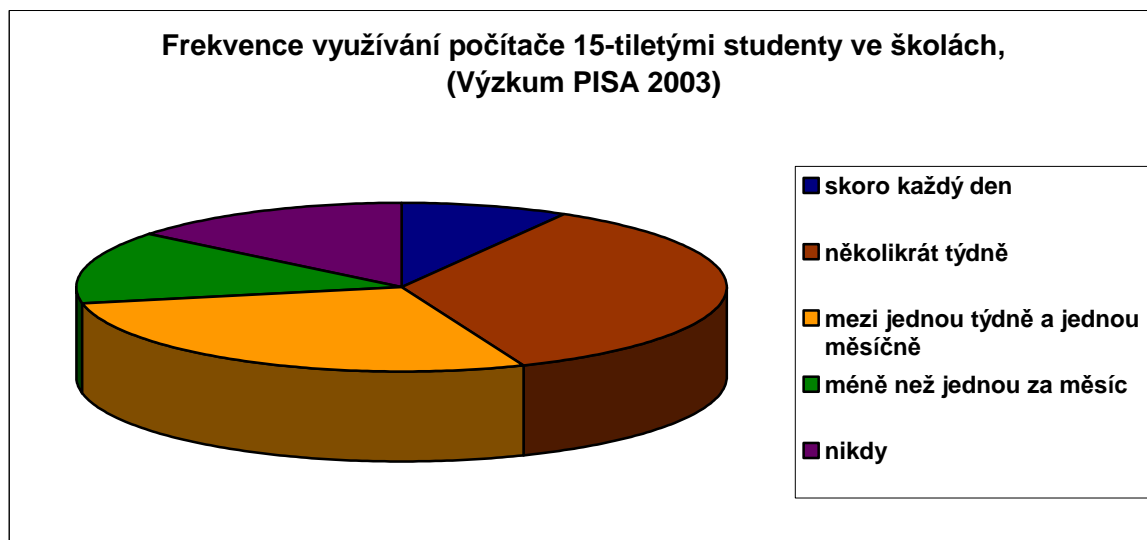


### Příloha 3

Graf 1: Frekvence využívání počítače 15-tiletými studenty ve školách (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

Graf 2: Frekvence využívání počítače 15-tiletými studenty ve školách v ČR (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

*Přeloženo z anglického originálu.*



## Příloha 4

Tabulka: Počet počítačů na školách v ČR podle stupně škol (*počet PC na 100 studentů<sup>21</sup>*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Počítače celkem</b>		<b>7,7</b>	<b>8,7</b>	<b>9,8</b>	<b>11,0</b>	<b>11,6</b>
první stupeň základních škol	7,5	9,6	11,5	12,7	14,2	15,1
druhý stupeň základních škol	9,7	10,7	12,3	14,2	16,3	18,2
střední školy	9,3	11,0	12,8	13,0	14,4	18,4
vyšší odborné školy	22,2	23,0	30,0	34,9	36,1	31,0
<b>s připojením k internetu celkem*</b>		<b>6,2</b>	<b>7,4</b>	<b>8,7</b>	<b>10,0</b>	<b>10,8</b>
první stupeň základních škol	5,4	7,1	9,1	10,7	12,4	13,5
druhý stupeň základních škol	7,9	8,9	10,8	12,9	15,2	17,3
střední školy	7,6	9,6	11,4	12,0	13,5	17,7
vyšší odborné školy	20,7	20,9	27,4	32,8	33,1	29,2
<b>s vysokorychlostním příp. k internetu celkem*</b>		<b>4,0</b>	<b>5,6</b>	<b>7,7</b>	<b>9,2</b>	<b>10,1</b>
první stupeň základních škol	2,3	3,2	5,7	8,9	10,9	12,3
druhý stupeň základních škol	4,4	4,7	7,5	11,2	13,9	16,2
střední školy	6,0	7,8	10,0	11,2	12,9	17,2
vyšší odborné školy	18,0	18,3	25,6	31,7	32,7	29,1

<sup>21</sup> Data k září daného roku. Autoři upozorňují na to, že z metodologických důvodů jsou celková průměrná čísla za ČR za základní školy celkem nižší než čísla u jednotlivých stupňů škol. Důvodem je skutečnost, že v mnoha školních budovách probíhá výuka více stupňů škol, jeden počítač bývá často dostupný a započítaný pro žáky několika stupňů. Do průměru za všechny stupně škol je však započítán jenom jednou.

## Příloha 5

Tabulka: Počet počítačů na školách v ČR podle stupně škol (*počet studentů na 1 počítač*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

*Pro možnost lepšího porovnání s údaji z výzkumu OECD jsou zde údaje z tabulky ČSÚ (viz Příloha 4) převedeny na stejné měřítko jako u výzkumu OECD, tedy na počet studentů na 1 počítač.*

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Počítače celkem</b>		<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
první stupeň základních škol	13,3	10,4	8,7	7,9	7,0	6,6
druhý stupeň základních škol	10,3	9,3	8,1	7,0	6,1	5,5
střední školy	10,8	9,1	7,8	7,7	6,9	5,4
vyšší odborné školy	4,5	4,3	3,3	2,9	2,8	3,2
 <b>s připojením k internetu celkem*</b>		<b>16,1</b>	<b>13,5</b>	<b>11,5</b>	<b>10,0</b>	<b>9,3</b>
první stupeň základních škol	18,5	14,1	11,0	9,3	8,1	7,4
druhý stupeň základních škol	12,7	11,2	9,3	7,8	6,6	5,8
střední školy	13,2	10,4	8,8	8,3	7,4	5,7
vyšší odborné školy	4,8	4,8	3,6	3,0	3,0	3,4
 <b>s vysokorychlostním příp. k internetu celkem*</b>		<b>25,2</b>	<b>17,8</b>	<b>13,0</b>	<b>10,9</b>	<b>9,9</b>
první stupeň základních škol	43,5	31,3	17,4	11,2	9,2	8,1
druhý stupeň základních škol	22,7	21,3	13,4	8,9	7,2	6,2
střední školy	16,7	12,8	10,0	8,9	7,8	5,8
vyšší odborné školy	5,6	5,5	3,9	3,2	3,1	3,4

## Příloha 6

Tabulka: Počet počítačů na 2. stupni základních škol podle krajů (*počet PC na 100 studentů v daném kraji ČR*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

	Celkem				s připojením k internetu				s rychlým připojením k internetu			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>celkem ČR</b>	<b>12,3</b>	<b>14,2</b>	<b>16,3</b>	<b>18,2</b>	<b>10,8</b>	<b>12,9</b>	<b>15,2</b>	<b>17,3</b>	<b>7,5</b>	<b>11,2</b>	<b>13,9</b>	<b>16,2</b>
Praha	13,4	15,5	17,8	20,4	12,2	14,7	17,2	19,7	9,8	13,3	16,4	18,9
Středočeský	13,1	15,0	16,9	18,9	11,2	13,4	15,7	17,8	7,6	11,3	13,8	16,1
Jihočeský	13,0	14,9	17,2	19,4	11,0	13,3	15,7	18,2	7,2	11,5	14,3	17,0
Plzeňský	12,9	14,1	15,6	17,4	10,7	12,4	14,2	16,3	6,9	10,5	12,5	15,2
Karlovarský	11,8	13,7	15,7	18,6	10,8	13,3	15,4	17,9	6,8	11,9	14,4	16,2
Ústecký	13,1	15,1	17,2	19,0	11,3	13,5	15,7	17,7	8,3	11,7	14,4	16,2
Liberecký	12,3	14,3	16,5	19,1	10,9	12,9	15,1	17,8	6,9	11,2	13,7	16,4
Královéhradecký	11,9	14,5	16,6	17,5	10,7	13,3	15,5	16,5	7,3	11,4	13,9	14,9
Pardubický	12,2	13,8	16,9	18,4	10,5	12,6	16,0	17,5	7,2	10,4	14,2	16,1
Vysočina	13,2	15,6	17,4	19,6	11,5	14,0	16,4	18,6	8,2	12,2	15,1	17,7
Jihomoravský	11,7	13,2	15,9	18,0	10,3	12,1	14,8	17,2	7,2	10,5	13,8	16,3
Olomoucký	12,3	14,7	16,9	18,5	10,6	13,4	15,7	17,5	7,2	11,4	13,7	16,2
Zlínský	10,5	12,7	14,9	16,6	9,7	12,1	14,3	16,2	6,9	10,7	13,2	15,5
Moravskoslezský	10,9	12,3	14,5	16,4	9,4	11,0	13,3	15,4	6,0	9,6	12,2	14,8

## Příloha 7

Tabulka: Počet počítačů na středních školách v ČR podle krajů (*počet PC na 100 studentů v daném kraji ČR*) (ČSÚ a Ústav pro informace ve vzdělávání: 2008).

	celkem				s připojením k internetu				s rychlým připojením k internetu			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>celkem ČR</b>	<b>12,1</b>	<b>13,2</b>	<b>14,6</b>	<b>18,4</b>	<b>10,8</b>	<b>12,2</b>	<b>13,7</b>	<b>17,7</b>	<b>9,5</b>	<b>11,4</b>	<b>13,1</b>	<b>17,2</b>
Praha	12,2	13,1	14,6	15,7	10,5	11,9	13,6	14,9	9,2	11,2	12,9	14,6
Středočeský	13,8	14,3	15,3	19,9	11,9	12,5	14,0	19,2	9,9	11,3	13,1	18,4
Jihočeský	13,4	14,2	15,9	20,1	12,1	13,2	14,9	19,1	11,0	12,8	14,3	18,5
Plzeňský	10,8	12,8	14,2	19,8	9,8	12,1	13,3	19,0	8,3	9,9	12,5	18,2
Karlovarský	10,7	12,8	14,5	19,7	9,3	12,1	14,1	19,2	8,3	11,2	13,4	17,1
Ústecký	12,5	13,8	15,1	20,8	11,1	12,6	13,9	19,7	9,6	12,0	13,5	19,3
Liberecký	12,1	13,2	14,4	18,9	10,9	11,9	13,2	17,9	9,6	11,2	12,8	17,7
Královéhradecký	13,3	13,9	15,6	20,0	12,4	13,4	15,4	19,8	10,4	12,1	13,5	19,4
Pardubický	12,8	14,2	16,1	21,1	10,8	12,7	14,6	20,3	9,1	11,5	13,6	19,4
Vysočina	13,9	14,8	16,8	20,9	13,1	14,2	16,3	20,6	11,7	14,0	16,0	20,4
Jihomoravský	10,9	12,1	13,5	17,0	9,9	11,2	12,8	16,4	8,7	10,5	12,6	16,4
Olomoucký	11,7	13,4	14,2	17,5	10,1	12,5	13,4	17,1	9,0	11,8	12,5	16,2
Zlínský	12,4	13,1	13,7	17,0	11,1	11,9	12,7	15,6	10,8	11,5	12,2	15,5
Moravskoslezský	10,8	11,8	13,4	17,3	9,7	11,0	12,6	16,4	9,0	10,5	12,2	16,1

## Příloha 8

Tabulka: 15-tiletí studenti využívající počítač skoro každý den a jejich činnost na počítači (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

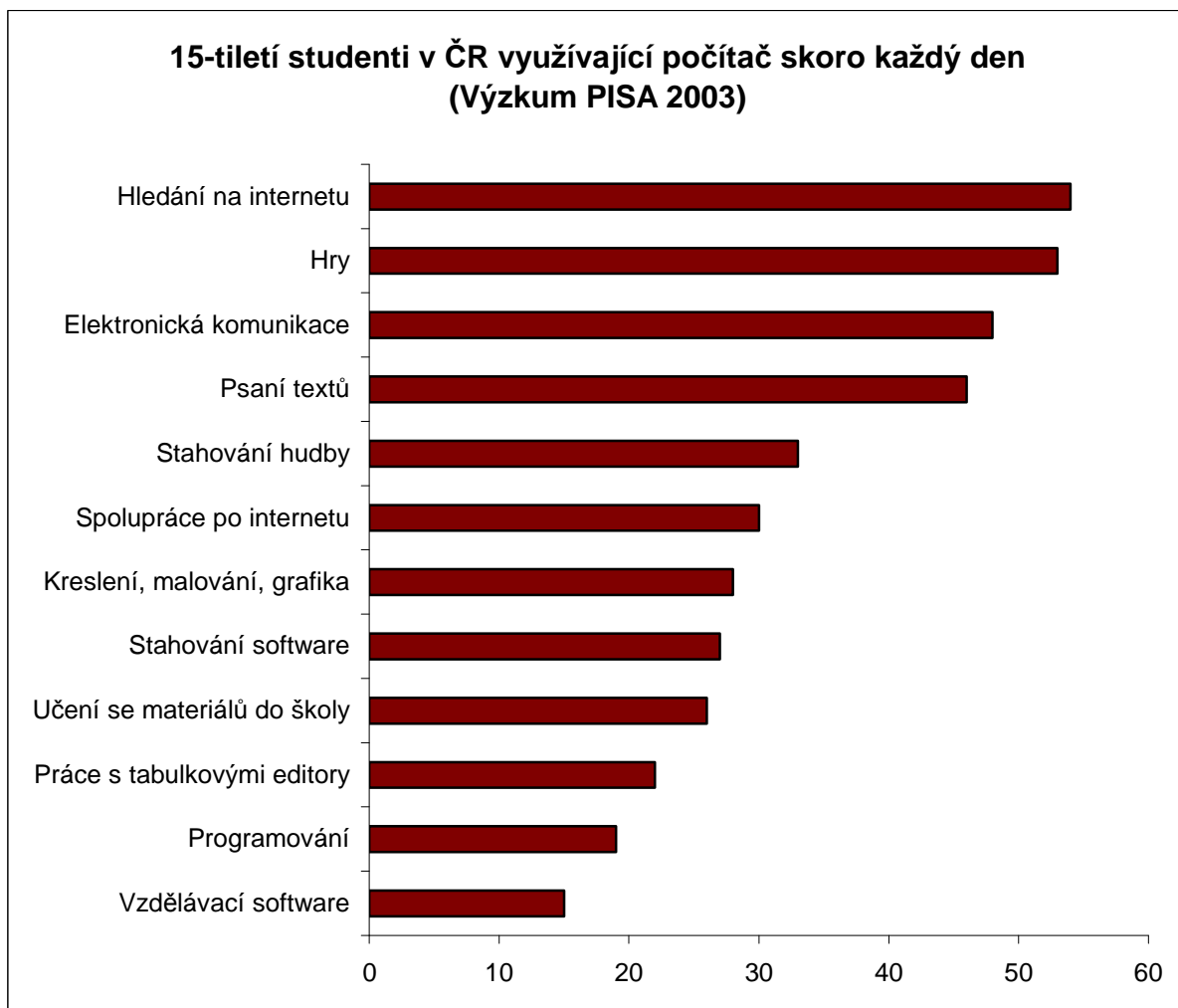
*Přeloženo z anglického originálu.*

15-tiletí studenti využívající počítač skoro každý den a jejich činnost na počítači (Výzkum PISA 2003) (%)												
	Elektronická komunikace	Hledání na internetu	Hry	Stahování hudby	Psaní textů	Stahování software	Spolupráce po internetu	Učení se látky do školy	Kreslení, malování, grafika	Programování	Práce s tabulkovými editory	Vzdělávací software
Austrálie	69	74	50	58	70	47	43	32	32	25	22	10
Belgie	71	60	50	58	49	44	33	24	19	23	17	7
<b>Česká republika</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>15</b>
Dánsko	63	68	58	43	65	38	34	51	22	20	18	15
Finsko	59	40	53	38	27	30	13	18	18	11	6	3
Irsko	34	38	47	58	34	24	17	16	26	13	15	9
Island	71	73	53	33	44	43	25	38	23	22	14	11
Itálie	41	54	57	47	59	44	25	44	41	31	31	20
Japonsko	22	26	19	12	17	9	7	5	9	3	8	1
Kanada	83	75	59	77	62	58	49	29	35	29	17	9
Korea	73	59	57	79	32	47	49	19	15	8	7	6
Maďarsko	46	42	61	33	53	24	33	31	30	17	32	10
Mexico	47	50	45	46	38	36	40	45	48	32	32	25
Německo	54	53	52	48	49	37	21	27	24	23	19	11
Nový Zéland	69	65	56	58	54	47	39	30	33	25	22	12
Polsko	45	44	56	40	47	32	38	26	40	28	32	25
Portugalsko	53	58	60	50	53	41	44	57	29	34	28	15
Rakousko	58	62	43	50	60	38	26	31	28	23	25	9
Řecko	36	45	61	50	45	45	26	23	45	28	27	22
Slovensko	29	36	57	23	44	19	26	32	33	20	23	18
Švédsko	75	62	57	62	47	44	28	23	25	18	8	5
Švýcarsko	58	57	43	47	45	37	26	20	22	21	19	8
Turecko	43	38	56	47	43	40	29	32	45	37	32	26
USA	71	74	62	64	62	52	42	36	41	33	22	18
Velká Británie	69	65	58	58	66	49	41	34	36	27	31	19
Průměr	56	55	53	49	48	38	31	30	30	23	21	13

## Příloha 9

Graf: 15-tiletí studenti v ČR využívající počítač skoro každý den a jejich činnost na počítači (OECD: 2004, výzkum PISA 2003).

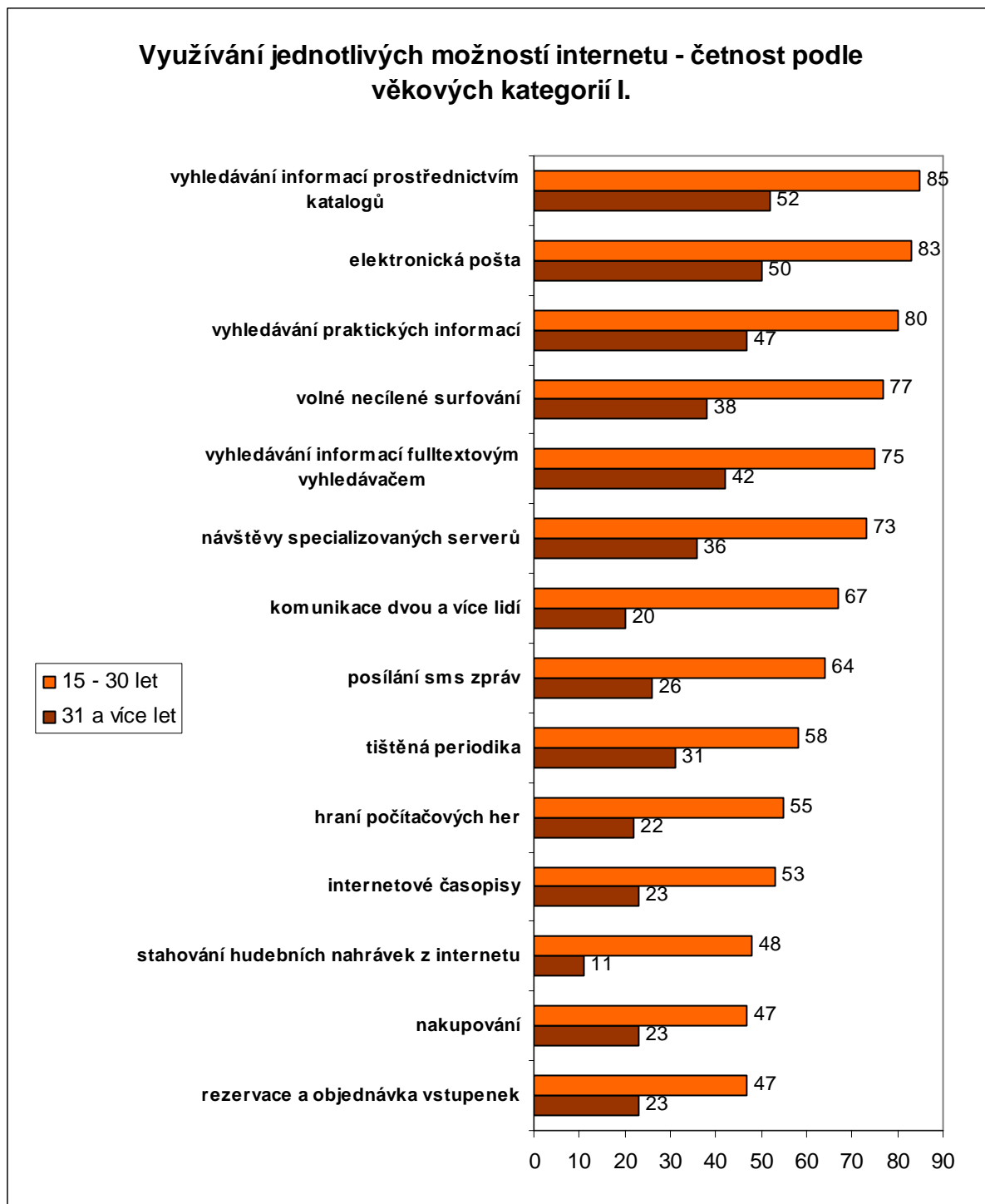
*Přeloženo z anglického originálu.*



## Příloha 10

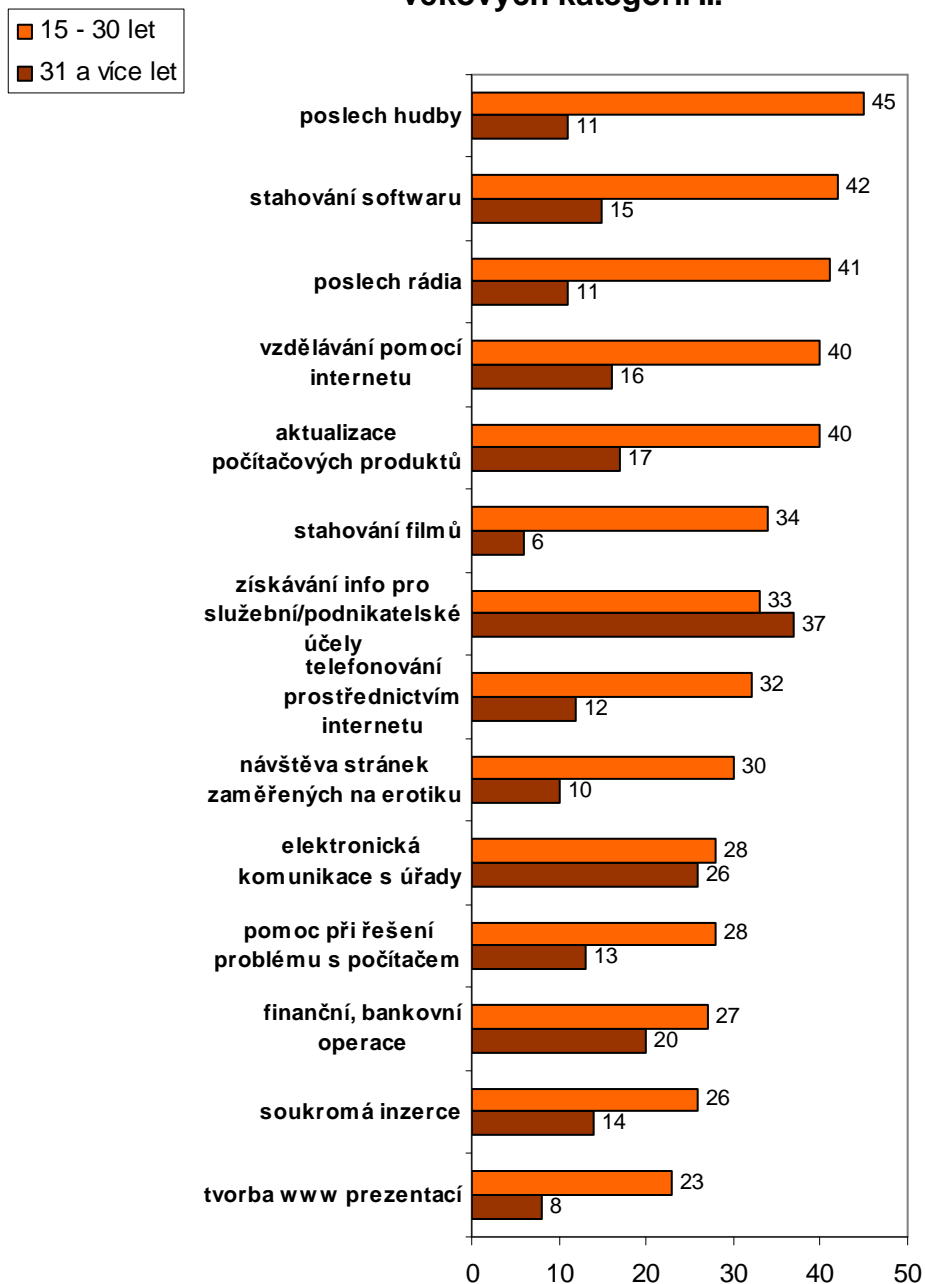
Graf: Využívání jednotlivých možností internetu – četnost podle věkových kategorií (Sak: 2007, s. 54)

*Pro přehlednost rozděleno na dvě části.*





### Využívání jednotlivých možností internetu - četnost podle věkových kategorií II.



## Příloha 11

Obrázek: Rozvrh hodin vytvořený v programu Bakaláři. Barevně jsou odlišené předměty. Použit rozvrh hodin Gymnázia Voděradská, Praha 10 ([www.gymvod.cz](http://www.gymvod.cz)).

<b>F</b> Pz (SA-F)	<b>ČJ</b> Ku (SC)	<b>TV</b> (Chl) Kr (TV) <b>TV</b> (Div) Hb (Pos.)	<b>Z</b> Ro (1C-Z)	<b>AJ</b> (A_Kd) Kd (OC) <b>M</b> (A_Vá) So (EA)	<b>M</b> (A_Kd) So (EA) <b>AJ</b> (A_Vá) Vá (N1)	-- TH --	
<b>M</b> So (EA)	<b>VV</b> (A_Kd) Jr (VV1) <b>HV</b> (A_Vá) La (HV)	<b>VV</b> (A_Kd) Jr (VV1) <b>AJ</b> (A_Vá) Vá (PB)	<b>HV</b> (A_Kd) La (HV) <b>VV</b> (A_Vá) Jr (VV1)	<b>AJ</b> (A_Kd) Kd (TB) <b>VV</b> (A_Vá) Jr (VV1)		<b>NJ</b> (N_Ha) Ha (QB) <b>ŠJ</b> (Š_Pe) Pe (OC)	
<b>ČJ</b> Ku (KA-Č)	<b>M</b> So (2D)	<b>AJ</b> (A_Kd) Kd (PB) <b>AJ</b> (A_Vá) Vá (OB)	<b>TV</b> (Chl) Kr (TV) <b>TV</b> (Div) Hb (Pos.)	<b>D</b> Jn (DA)	<b>NJ</b> (N_Ha) Ha (OC) <b>ŠJ</b> (Š_Pe) Pe (OB)		
<b>F</b> Pz (SB-F)	<b>M</b> So (DA)	<b>B</b> Hn (EC-B)	<b>ČJ</b> (A_Kd) Ku (KA-Č) <b>AJ</b> (A_Vá) Vá (OC)	<b>AJ</b> (A_Kd) Kd (OC) <b>ČJ</b> (A_Vá) Ku (KA-Č)	<b>OV</b> Ku (KA-Č)		
<b>ČJ</b> Ku (SC)	<b>M</b> So (EA)	<b>D</b> Jn (3D-D)	<b>Z</b> Ro (1C-Z)	<b>NJ</b> (N_Ha) Ha (OC) <b>ŠJ</b> (Š_Pe) Pe (OB)	<b>B</b> Hn (EC-B)	-- LP --	

## Příloha 12

Obrázek: Náhled stránky ICT Metodik ([www.metodik.cz](http://www.metodik.cz)). Stránka shromažďuje nápady pro využití ICT ve výuce.

# ICT metodik

MetodikKurzůŠkoleníVýuka MoodleKe staženíProjekty SIPVZ

### Rubriky

- Pro metodiky
- O Moodle
- ESE

### Předmíty

- Anglický jazyk
- Biologie
- Český jazyk
- Didaktika
- Francouzský jazyk
- Fyzika
- Hudební výchova
- Chemie
- ICT
- Matematika
- Německý jazyk
- PEK
- Tělesná výchova
- Umělecká výchova
- Výtvarná výchova
- Zeměpis
- ZSV

### Přihlášení

Přihlášení do Moodle  
Přihlášení pro autory  
Přihlášení pro čtenáře

### Užitečné odkazy

Příprava z matematiky  
Česká škola  
Stránky Moodle.cz  
Portál Ve škole

### Vyhledávání

### Odkazy

Rozšířené vyhledávání  
Seznam rubrik  
Download  
Ankety  
TOP 15

### Změskali jste něco?

Poř.č.	St.	Čt.	Pá	So	Ne
2	3	4	5	6	7
9	10	11	12	13	14
16	17	18	19	20	21
23	24	25	26	27	28
30	31				

### ■ Kdo jsme

Vydáno dne 28. 03. 2007 (1573 přečtení)

Základní informace o portálu METODIK, který je určen hlavně ICT metodikům, ale i všem učitelům a nadšencům pro používání ICT v "obyčejné" výuce, příznivcům e-learningu. Co na portálu najdete a co ne? Chcete se podílet na činnosti občanského sdružení "Metodik.cz"?

( [Self žlánek...](#) | Autor: Ullovec Roman | Počet komentářů: 3 | Přidat komentář | )

### ■ TiddlyWiki v Moodle

Vydáno dne 14. 12. 2008 (187 přečtení)

Kurz o publikování TiddlyWiki je nyní i v Moodle... (celý žlánek)

( [Self žlánek...](#) | Autor: Chlápek Petr | Počet komentářů: 2 | Přidat komentář | )

### ■ Jak se žije různým menšinovým skupinám ve vašem městě?

Vydáno dne 03. 09. 2008 (271 přečtení)

Vyjďte se do role obyvatele města, který se liší etnickou příslušností nebo sexuální orientací, a zjistěte, jestli zde může realizovat svůj záměr, kterým je zvládnout start do života týkající se především vlastního bydlení.

( [Self žlánek...](#) | Autor: Jurek Jan | Počet komentářů: 0 | Přidat komentář | )

### ■ Chemické pokusy s laboratorní i bez ní

Vydáno dne 26. 06. 2008 (2132 přečtení)

Nedílnou součástí výuky chemie tvoří chemické pokusy. Tím, kdo laboruje pravidelně, se možná budou hodit některé z návodů publikovaných na různých webových stránkách. Všem jsou určeny odkazy na videa pokusů nebo programy se simulacemi či animacemi.

( [Self žlánek...](#) | Autor: Millionová Hedvika | Počet komentářů: 0 | Přidat komentář | )

### ■ Animace, virtuální laboratoř

Vydáno dne 06. 06. 2008 (889 přečtení)

V článku naleznete typy na několik webových stránek nabízejících zpracování témat, která si většinou nejdě (z různých důvodů) „osahat“. V první části jsou to animace použité pro výklad kapitol především z molekulární biologie a genetiky, ve druhé názorné zaznamenané dvě pitvy živočichů.

( [Self žlánek...](#) | Autor: Millionová Hedvika | Počet komentářů: 0 | Přidat komentář | )

### ■ Kam pro základní „chemické informace“ ..

Vydáno dne 22. 06. 2008 (618 přečtení)

Webových adres, kde je možné načerpat informace týkající se chemie, je velmi mnoho. Do tohoto článku jsem z nich zařadila tři, o kterých si myslím, že jsou velmi přehledné a podrobně zpracované a je možné v nich najít další odkazy na stránky zabývající se chemií. Ve druhé části článku je několik konkrétních odkazů na periodické tabulky.

( [Self žlánek...](#) | Autor: Millionová Hedvika | Počet komentářů: 0 | Přidat komentář | )

### Anketa

Jaký je Váš vztah k ICT metodikům?

ICT metodik (1425 hl.)

Školitel metodiků (1161 hl.)

Učitel (1130 hl.)

Ostatní (1012 hl.)

Celkem hlasovalo: 4728


### Kontaktní údaje

**Adresa:**  
Gymnázium Cheb  
Nerudova 7  
P.O.Box 20  
350 40 Cheb

**Redaktor:**  
Roman Ullovec  
Skype: ullovec  
603 759 004  
ullovec@gymchb.cz

## Příloha 13

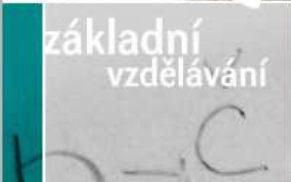
Obrázek: Stránky s metodickou podporou pro jednotlivé předměty v rámci portálu RVP ([www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)).




[TITULNÍ STRANA](#)
[O PROJEKTU](#)
[PRO AUTORY](#)
[PRO MÉDIA](#)
[PARTNEŘI](#)


VYHLEDÁVÁNÍ  
  
[ROZŠÍŘENÉ HLEDÁNÍ >>>](#)  
[MAPA SERVERU >>>](#)  
[VIDEOPRŮVODCI >>>](#)

**METODICKÝ PORTÁL RVP**  
 Základní vzdělávání




[Metodický portál](#) > [Základní vzdělávání](#) > [METODICKÁ PODPORA](#)





**Metodická podpora**


[Videoprůvodce metodickou podporou](#)

V rámci metodické podpory jsme pro Vás připravili novou pomůcku, která Vám pomůže při vyhledávání jednotlivých článků. Nejprve si v levé části tabulky vyberte vzdělávací obor či průřezové téma, dále v horní části tabulky požadovaný typ materiálu. Pak už stačí jen kurzorem označit okno, které tvoří průsečík předchozí volby. Číslo uvedené v okně odpovídá počtu příspěvků, které se v této sekci nacházejí. Stačí jedno kliknutí a můžete vybírat ze seznamu všech příspěvků dané sekce. I nadále lze vyhledávat pomocí menu v levé části této stránky.

Obor	Teoretický příspěvek	Praktický námět	Digitální učební materiály	Zajímavosti a odkazy
Český jazyk a literatura	36 příspěvků	96 příspěvků	204 příspěvků	9 příspěvků
Cizí jazyk	24 příspěvků	23 příspěvků	21 příspěvků	5 příspěvků
Matematika a její aplikace	9 příspěvků	44 příspěvků	186 příspěvků	7 příspěvků
ICT	16 příspěvků	24 příspěvků	23 příspěvků	28 příspěvků
Člověk a jeho svět	7 příspěvků	93 příspěvků	70 příspěvků	11 příspěvků
Dějepis	14 příspěvků	69 příspěvků	63 příspěvků	7 příspěvků
Výchova k občanství	18 příspěvků	63 příspěvků	3 příspěvky	4 příspěvky
Fyzika	17 příspěvků	39 příspěvků	53 příspěvků	16 příspěvků
Chemie	3 příspěvky	21 příspěvků	17 příspěvků	2 příspěvky
Přírodopis	5 příspěvků	19 příspěvků	2 příspěvky	3 příspěvky
Zeměpis	23 příspěvků	35 příspěvků	83 příspěvků	10 příspěvků
Hudební výchova	8 příspěvků	12 příspěvků	1 příspěvek	4 příspěvky
Výtvarná výchova	23 příspěvků	25 příspěvků	6 příspěvků	12 příspěvků
Výchova ke zdraví	14 příspěvků	17 příspěvků	5 příspěvků	2 příspěvky
Tělesná výchova	8 příspěvků	13 příspěvků	3 příspěvky	5 příspěvků
Člověk a svět práce	6 příspěvků	34 příspěvků	0 příspěvků	7 příspěvků
<b>Doplňující obor</b>				
Dramatická výchova	2 příspěvky	13 příspěvků	1 příspěvek	0 příspěvků


 Výzkumný ústav pedagogický v Praze

- RVP ZV
- ŠVP
- PROFESNÍ PODPORA
- **METODICKÁ PODPORA**
  - VZDĚLÁVACÍ OBLASTI A OBORY
  - DOPLŇUJÍCÍ VZDĚLÁVACÍ OBORY
  - PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
  - INTEGROVANÉ BLOKY
  - JINÉ VZDĚLÁVACÍ OBORY
  - NÁPADY ČTENÁŘŮ
- TEMATICKÉ VSTUPY
- INFORMUJEME A REAGUJEME
- TRADICE A ZKUŠENOSTI
- POHLED ZA HRANICE
- ČASTÉ DOTAZY
- DVPP
- Videoprůvodce menu
- DISKUSE




Obrázek: Náhled metodického portálu RVP ([www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)). Konkrétní nápady pro výuku zeměpisu.

109

## Příloha 15

Obrázek: Stránky Učitelů spomocník ([www.spomocnik.cz](http://www.spomocnik.cz)). Metodická podpora, články o využívání ICT i obsáhlý „odkazník“ elektronických zdrojů.



Učitelů spomocník

Úvodní stránka → Odkazník → Metodická pomoc → Kontakty → RSS

### Aktuálně

➤ **100 let od Zastavení Stroje**  
 Vydáno: 09.03.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | E.M. Forster: Zastavení Stroje, science-fiction, Anglie, 1909, výročí  
 Může-li, představ si malou hexagonální místnost podobnou bučce včel pláště. I když nemá okno ani jiné světlo, proniká odkud jakési málkové záření. Nikde není vidět žádná ventilace, a přesto je tam  
 ➤ [Více informací zde](#)

➤ **Jaká je budoucnost pedagogického výzkumu?**  
 Vydáno: 02.03.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | Google, vědecké metody, pedagogický výzkum, digitální mark, petabyte  
 "Všechny modely jsou chybné, některé z nich však mohou být docela užitečné." Tímto 30 let starým citátem známého statistika George Boxe uvozuje žánr časopisu Wired Chris Anderson svůj článek z června  
 ➤ [Více informací zde](#)

### Metodická pomoc

➤ **Lukáš Círuš: Výuka ICT pro žáky 1. stupně základní školy u nás a ve Velké Británii**  
 přehledová studie porovnávající naše vzdělávací programy s britskými

➤ **Bohvoji Brdická: Konektivníus - teorie vzdělávání v prostředí sociálních sítí**  
 dílek o nové teorii snažící pochytit vývoj vyvolaný rozvojem technologií

➤ **Etický kodex pro práci žáků a učitelů s informacemi**  
 dokument definující pravidla správného chování v prostředí Internetu, jež by měla být přirozeným způsobem akceptována jak žáky tak učiteli

### Technologie jako příčina vývojové nespojitosti

Vydáno: 23.02.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | Vývojová nespojitost, digitální moudrost, domorodci, imigranti, reforma, budoucnost  
 Dějiny světa jsou plné všílajících historických předků. Každou chvíli jedna epocha končí, aby mohla jít za ní. Zdá se, že zrovna my jsme právě nyní svědky takové vývojové diskontinuity, jež může  
 ➤ [Více informací zde](#)

➤ **Integrace technologií podle modelu TPCK**  
 Vydáno: 16.02.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | Model TPCK, vzdělávací technologie, příprava učitelů, celoživotní vzdělávání, Shulman, Mishra, Koehler  
 Slovo inovace se v současné době stalo ikonou znázorňující jeden z hlavních atributů doby (viz Evropský rok tvůrčivosti a inovací). V rychlé se měnící době musíme být všichni schopni tvůrčivým způsobem modifikovat své  
 ➤ [Více informací zde](#)

➤ **Školní komunitní web na podporu spolupráce pedagogů**  
 Vydáno: 11.02.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | Komunitní web, spolupráce učitelů, vzdělávání učitelů, University of Wisconsin, TLE  
 Během prohlížení novinek zachycených mou českou zdrojů Google Reader má ve výběru monitorujícím dění v oboru vzdělávacích technologií upoutalo sdělení University of Wisconsin-Madison o spuštění nové portálové služby  
 ➤ [Více informací zde](#)

➤ **Jaký bude Internet v roce 2020?**  
 Vydáno: 09.02.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | Budoucnost Internetu, výzkum, Pew Internet, Elon University, USA  
 Americký projekt Pew Internet, jež se dlouhodobě zabývá zkušením vlivu technologií na život lidí, ve spolupráci s Elon University nedávno uveřejnil studii The Future of the Internet III, jež shrnuje výsledky  
 ➤ [Více informací zde](#)



➤ **Děti tráví denně 6 hodin před obrazovkou**  
 Vydáno: 03.02.2009 | autor: Ing. Bohovj Brdicka Ph.D. | Británie, průzkum, děti, Internet, počítač, čtení, statistika  
 Tak jsme se konečně dočkali. Podle nedávno publikovaných výsledků průzkumu agentury Childwise research agency je průměrný čas trávený britskými dětmi u počítače již větší než čas věnovaný sledování televize. Výzkumy již  
 ➤ [Více informací zde](#)

**Novinky Odkazníka:**

- Aniboom 11.02.
- EuroCreator 09.03.
- Malujeme po síti 02.03.
- Smilebox 23.02.
- Mobilstory 16.02.
- Webspiration 12.02.
- World Math Day 05.02.
- Anap 02.02.
- Mescape 29.01.
- Connections 22.01.
- Europeana 19.01.
- Problem Pictures 15.01.
- Space Adventure 09.01.
- Science Daily 18.12.
- Jankato.cz 11.12.
- Blink 08.12.
- Talnet 01.12.
- Slovákia 3D 27.11.
- Newton 24.11.

**O Spomocníkovi**


UK Praha  
 Pedagogická fakulta  
 ICTV  
 spomocnik@ped.funi.cz



## Příloha 16

Obrázek: Webové stránky na podporu využívání interaktivní tabule  
VeŠkole.cz ([www.veskole.cz](http://www.veskole.cz)).



**www.veskole.cz**  
portál na podporu interaktivní výuky

Přihlásit se | Registrace | Hledat

Hledaný výraz

**Hlavní stránka** Články Zdroje Software Semináře Referenční školy Fórum Kontakt

**V sekci ZDROJE** najdete soubory pro interaktivní tabule  
SMART Board a Active board, množství odkazů na webové stránky s výukovým materiálem a soubory obrázků, které můžete použít při tvorbě vlastních materiálů.  
V sekci ZDROJE navštívte **Partnerské portály**, kde najdete další materiály, a využijte užitečné **ODKAZY**.

**Celkem zdrojů: 2101**  
- Activboard: **233**  
- SMART Notebook: **1283**  
- Ostatní: **94**  
- Odkazy: **336**  
- Galerie obrázků: **148**

Vennovy diagramy prvouka sčítání slovní  
druhy biologie slovesa chemie  
**vlastivěda fyzika Evropa trojúhelník**  
výtvarná výchova **anglický jazyk**  
**matematika český jazyk 1.stupeň**  
výmenovaná slova lomený výraz angličtina  
přírodověda **zeměpis zlomky hudební**  
výchova člověk **dějepis**





### Newsletter

Chcete mít veškeré novinky ohledně tohoto portálu a tabulí SmartBoard hned z první ruky? Stačí se zde zaregistrovat pro odběr našeho newsletteru!

Vložit adresu

Pokud zde máte zaregistrovaný vlastní účet, tak povolení zasílání newsletteru můžete provést ve svém profilu a není třeba vyplňovat tento formulář.

### Nejstahovanější zdroje tento měsíc

 <b>Matematické on-line hry</b> bez omezení / Matematika Vložil: Naďa Hřebíková	 <b>Křížovky - test a návod</b> bez omezení / Člověk a jeho svět Vložil: Redakce
 <b>prac.listy pro interak..tabule</b> 1. stupeň ZŠ / 1. stupeň Vložil:	 <b>Svaly lidského těla</b> bez omezení / Biologie člověka Vložil: Milan Hausner

Portál **www.veskole.cz** poskytuje podporu aktivním uživatelům interaktivních tabulí a moderních technologií ve výuce. Je zde pro podporu výměny zkušeností učitelů a načeptání motivace a inspirace pro další rozvoj interaktivní výuky. Najdete zde četné **ZDROJE** materiálů pro interaktivní tabule ihned využitelné ve vyučovací hodině. Pomoc, rada, užitečné informace, zajímavé novinky a pozvánky na vás čekají na sekci **ČLÁNKY**. Prostřednictvím tohoto portálu včas dostanete informace o **SEMINÁŘÍCH** a školeních pořádaných na podporu práce s interaktivními tabulemi.




### Nejnovější články

**METODICKÁ POMOC STŘEDNÍM ŠKOLÁM V ZAVÁDĚNÍ MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ DO VÝUKY**

Obrázek: Ukázka stránky v encyklopedii Wikipedia ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

112







# Příloha 19

Obrázek: Webové stránky ZŠ ve Žďáru nad Sázavou ([www.4zszdar.cz](http://www.4zszdar.cz)).

# ZÁKLADNÍ ŠKOLA

## ŽĎÁR NAD SÁZAVOU ŠVERMOVA 4

**Hlavní menu**

- Hlavní stránka
- Kontakty, podatelná
- Rozvrhy
- Organizace roku
- Grantové projekty >>
- Soubory ke stažení
- Školní jídelna
- Školní družina
- Schránka důvěry
- Emailová omluvenka

**Ze života školy**

- Slovo ředitele
- Informace
- Učitelské okénko
- Poradenství, prevence
- Naše úspěchy
- Z výuky
- Zájmové aktivity
- Ekologie
- Adopce na dálku
- Rubriky tříd
- Z historie školy
- Redakční rubrika
- Galerie jídel

**Další menu**

- Virtuální prohlídka školy
- Fotogalerie
- Diskuzní fórum
- Kniha návštěv
- Ankety
- Kvízy
- Odkazy
- Rozšířené vyhledávání
- Mapa webu
- Všechny články dle data
- 15 nejčtenějších článků

**Aktuální teplota ZR**

upload 15 min.
 

90

0

40

° C.

Zdroj MÚ Žďár n.S.  
Meteo školy

**Anketa pro žáky**

Chcete mít fotografie z akcí školy na stránkách? (více v knize návštěv)

ANO (614 hl.)

NE (225 hl.)

NEZAJÍMÁ MŇE TO (256 hl.)

Celkem hlasovalo: 1095

**Z diskuzního fóra**

12.02. Dění na škole - prob ...  
Obávám se že přijetím se nic nevyřešilo. Šikana dále probíhá ať už ze strany ... »

30.09. Práce parlamentu  
Tak teda myslím jako takový člen žakovského parlamentu je by se mělo napříkla ... »

05.10. dotaz

**Aktuálně**

**03.03.2009: Jíme i očima**  
V nové rubrice Ze života školy / **Galerie jídel** máte možnost vidět na fotografiích, co dobrého bude k obědu. Výběr je rozdělen na podkategorie (např. jídla polomasitá, sladká a pod.)

**03.03.2009: SuperStar**  
Podmínky a nová pravidla pěvecké soutěže naleznete v rubrice **Informace**.

**Naše škola**

Ve školním roce **2008 / 2009** navštěvuje školu 867 žáků ve 37. třídách, kde se vyučují podle školního vzdělávacího programu **Základní škola**. Žáci 1., 2. a 6., 7. ročníků se budou vyučovat podle vlastního školního vzdělávacího programu **Různé cesty, společný cíl**.  
Žáci pracují v kmenových třídách - pavilon **B** pro žáky I. stupně, pavilon **C** pro žáky II. stupně - nebo v odborných učebnách pro výuku anglického a německého jazyka, zeměpisu, výtvarné a hudební výchovy, výpočetní techniky, cvičné kuchyně, v pracovních přírodopisu, fyziky a chemie. Praktické dovednosti získávají při práci v dílnách, ve skleníku a na školním pozemku. K výuce tělesné výchovy nebo ke sportovnímu využití slouží dvě tělocvičny, školní hřiště, malý a velký bazén, malá posilovna a prostory ke hře stolního tenisu.

**V rámci výuky škola žákům nabízí :**

- od 6. třídy rozšířenou výuku matematiky a přírodovědných předmětů
- každoroční výuku plavání od 1. do 9. třídy
- možnost výuky anglického nebo německého jazyka od 1. do 3. třídy
- týdenní lyžařský kurz pro žáky 7. tříd (pravidelně konaný v okolí Třech Studní)
- od 7. ročníku možnost výběru volitelného předmětu
- individuální péči o žáky se specifickými poruchami učení
- logopedickou péčí a dyslektické kroužky
- výuku náboženství
- provoz školní družiny ve třech odděleních pro žáky 1. stupně
- přípravku k přijímacím zkouškám z č. jazyka a matematiky pro žáky 9. tříd

Žáci mají k dispozici školní knihovnu spojenou s čítárnou, svůj školní volný čas mohou aktivně trávit venku (např. při míčových hrách na hřišti pro košíkovou). V dopoledních hodinách je pro žáky otevřen školní bufet, ve kterém si mohou zakoupit svačinu, drobné potraviny nebo nápoje (dodržovat pitný režim). V hale školy se nachází prodejna papírnictví, kde si žáci mohou zakoupit všechny potřeby pro vyučování a ordinace zubní lékařky.

**Středisko Zámek / www.zameckaskola.cz**  
Ve školním roce 2008 / 2009 navštěvuje 85 žáků v 5. třídách, výuka probíhá podle vzdělávacího programu Základní škola (kromě 1. a 2. ročníku - ŠVP). Ve škole funguje školní družina, jídelna a žakovská knihovna. Žáci, v rámci výuky, navštěvují bazén, zimní stadion, divadlo, kino. Ke sportovnímu využití slouží školní dvorek vybavený průlezkami.

**Školní hodiny**

Je po vyučování.  
Jak u nás zvoní? **Rozvrhy**.

**Blahopřejeme:**  
Dnes má svátek: **Ida**  
**Registrace a přihlášení**  
**Přihlášení uživatele**  
**Přihlášení školy**  
**Video online**  
**Jak třídřit odpad**  
**Otevření lezecké stěny**  
**Vypiš všechna media**  
**Úřední deska školy**  
**Výroční zpráva školy 2007/2008 (15.9.2008)**  
**Foto dne**  
**Taneční soutěž - 10**  

zobrazení: 199  
známka: 0

**Z knihy návštěv**  
Sms na vodafone zdarma 12:36 - 25.2.  
Chtěla bych poděkovat za tyto stránky. Jsou skvělé a moc mi pomohli :) Hodně štěstí s nimi do...

**NO NAME** 18:23 - 29.1.  
Chci ze zpetat jestli sem nedate nejake foto jak nam delaji okna??

**redakce MT** 15:02 - 12.1.  
Opakované téma FOTOGRAFIE : jakékoliv fotografie z akcí školy, tou poslední akcí byl lyžařský výcvik...

**Nejstahovanější**  
SuperStar 2006/2007 [ 1360 ]  
SuperStar I. (1.- 3.třída) 2007/2008 [ 987 ]  
SuperStar II. (4.- 5.třída) 2007/2008 [ 951 ]  
708 Ryb - naše [ 873 ]  
752 Poznej ptáky [ 843 ]  
714 Obojživelníci - žáby [ 803 ]  
615 Měkkýši [ 798 ]  
744 Panoušci [ 779 ]  
720 Plazi - poznej [ 758 ]  
815 Savci - poznej [ 668 ]

**Statistika - hodina/den**

Prům. 2.6  
Max. 20

Prům. 320  
Max. 423

Nuň cí pře wph - 10 visu

## Příloha 20

Obrázek: Blogy učitelů na webových stránkách Gymnázia Českolipská ([www.ceskolipska.cz](http://www.ceskolipska.cz)) v Praze.

The screenshot shows the website of Gymnázium Českolipská. The header is green with the school's name and logo. A navigation bar contains links: o škole, školní rok, studenti, zaměstnanci, pro zájemce o studium. The main content area is divided into a left sidebar and a right main section. The sidebar includes a MENU with links to archiv příspěvků and příspěvky se soubory; a VYHLEDÁVÁNÍ (search) box; an RSS section with links to Novinky and Blogy vyučujících; and a BLOGY VYUČUJÍCÍCH section with links to Studijní materiál, Zprávy studentům, and Kontakty. The main section is titled 'zaměstnanci - blogy' and 'mapa stránek'. It features a 'blogy' section with a 'Rychlý výběr blogu' dropdown menu set to 'vyučující'. Below this is a list of 'Všechny příspěvky' (all posts) by teachers. Each post entry includes the teacher's name, the post title, the date and time it was posted, the category, the file name, and a link to view the post. The posts are by Ujčíková Hana, Čáková Romana, Keslová Kateřina, Ujčíková Hana, and Hrnčíř Stanislav.

**GYMNÁZIUM ČESKOLIPSKÁ**

o škole školní rok studenti zaměstnanci pro zájemce o studium

**MENU**

- archiv příspěvků
- příspěvky se soubory

**VYHLEDÁVÁNÍ**

**RSS**

- Novinky
- Blogy vyučujících

**BLOGY VYUČUJÍCÍCH**

- Studijní materiál
- Zprávy studentům
- Kontakty

zaměstnanci - blogy [mapa stránek](#)

### blogy

Rychlý výběr blogu

--- vyučující ---

Všechny příspěvky

**Ujčíková Hana, Mgr.**  
**5.LP z chemie pro septimy a 3G**  
Vloženo: 15.03.2009, 12:31 | Kategorie: Návody na LP z chemie pro septimy, 3.G  
Soubor: [5.lp\\_z\\_chemie\\_pro\\_septimy\\_a\\_3g.doc](#)  
[Přečíst si příspěvek "5.LP z chemie pro septimy a 3G"](#)

**Čáková Romana, Mgr.**  
**MO - Famous personalities**  
Vloženo: 12.03.2009, 13:43 | Kategorie: SAJ  
[Přečíst si příspěvek "MO - Famous personalities"](#)

**Keslová Kateřina, Mgr.**  
**4.LP**  
Vloženo: 11.03.2009, 22:24 | Kategorie: Tercie  
Soubor: [4lp.doc](#)  
[Přečíst si příspěvek "4.LP"](#)

**Ujčíková Hana, Mgr.**  
Vloženo: 27.02.2009, 15:28 | Kategorie: oktáva - chemie - materiály  
Soubor: [mocovinovy\\_cyklus.doc](#)  
[Přečíst si příspěvek ""](#)

**Hrnčíř Stanislav, Mgr.**  
**Chemické rovnováhy**  
Vloženo: 27.02.2009, 02:26 | Kategorie: Seminář z chemie  
Soubor: [chemicke\\_rovnovahy\\_reseni.doc](#)  
[Přečíst si příspěvek "Chemické rovnováhy"](#)

**Čáková Romana, Mgr.**  
**Termín testu**  
Vloženo: 26.02.2009, 09:42 | Kategorie: 8B2  
[Přečíst si příspěvek "Termín testu"](#)



## Příloha 21

Obrázek: Ukázka stránky s aktualitami na gymnáziu. Použity aktuality gymnázia Voděradská, Praha 10 ([www.gymvod.cz](http://www.gymvod.cz)).

**GYMNÁZIUM VODĚRADSKÁ**  
4-leté, 6-leté a 8-leté studium  
Praha 10 - Stránská, Voděradská 2, 100 00

AKTUÁLNĚ KONTAKT O ŠKOLE STUDIUM PŘÍJÍMAČKY MATURITY ŠKOLSKÁ RADA RODIČE ŠIPVZ OBZORY - OPPA

info@gymvod.cz

**Aktuálně z gymnázia**

Školní rok 2008 - 2009

26.-29.3.2009	Evropský parlament mládeže - studenti EA a EB
25.-31.3.2009	Výměnný pobyt italských studentů u studentů sext a 2 ročníku
19.-20.3.2009	Osvětím - exkurze pro studenty septim a 3 ročníku
17.3.2009	Muzeum technika Pleř pro studenty Fyzikálně-matematického semináře
11.3.2009	Promítání Filmového klubu Jeden svět na téma Svoboda tisku v Putinově Rusku. Host: Jaromír Štětina - 14.35 ve studovně; plakát v pdf
9. 3. 2009	Rozřazení VP oktáv na nástěnce v 1.patře. Veškeré dotazy u prof. Hlaváčové.
8.-13.3.2009	Výběrový lyžařský kurz KA, 2.D, SA a SB - Kaprun
14.-20.3.2009	Lyžařský výcvikový kurz 1.C - Pec pod Sněžkou
2. - 6.3.2009	Jarní prázdniny
27.2.2009	Praha ve středověku - 1.C
20.2.2009	Commedia dell'arte TB, KA, KB
18.2.2009	Jsem lepší než Švejk
16. 2. 2009	QA a QB volí svůj 1VS+ 1 VS náhradní písemně a v anketě do 20. 2. 2009 10 hodin. Anotace Vašich VS zde
16.2.2009	Seikání ROS od 17.30 ve studovně
15. 2. 2009	Pro budoucí oktávy a 4. D volte předměty - VP zvolte prosím v anketě 17. - 20. 2. 2009 takto - 3 VP + 1VP náhradní. Anotace VP zde a informace též na nástěnce v 1. patře.
13.2.2009	1000 let zlata Inků - Prokletí zlatá a románský Pražský hrad - QB, SC
11. 2. 2009	Volba VS budoucí SA a SB proběhne v příštím týdnu, prosím dostavte se na schůzku v pátek 13. 2. v 11:35 do studovny.
11. 2. 2009	Budoucí oktávy + 4. D vybírejte 2 členy plesového výboru pro každou třídu. V příštím týdnu budete volit 3 VP, sledujte nástěnku v 1. patře a web - aktuálně.
11. 2. 2009	Ve školním roce 2009 - 2010 budou pro oktávy a 4. D otevřeny VS kromě č. 9, 13, 19, 20, 29, pro septimy a 3. D kromě č. 4, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 24, 32, semináře septim 3, 30, 33 budou otevřeny podle možností vyučujících.
	Výsledky Vašeho zařazení budou zveřejněny koncem března.
8.2.2009	Maturitní a imatrikulační ples v Lucerně od 19 hodin
6. 2. 2009	Anketa 2. kola výběru VS bude ukončena dnes ve 24:00 hodin.

Foto

**Aktuálně**

- Aktuálně
- Suplování
- Měsíční plán akcí
- Roční plán akcí
- Úspěchy studentů
- Výběrová řízení

© 1997-2008  
webmaster: Ondřej Kocman  
design: Luděk Čížek

## Příloha 22

Obrázek: Ukázka programu Moodle. Použit ukázkový kurz ze stránek Aisis (<http://moodle.aisis.cz>).

**E-man FUNDRAISING - ukázka**

[eStudovna.cz](#) ▶ Fundraising SN

**Činnosti**

Ankety

Fóra

Studijní materiály

Testy

Úkoly

**Prohledat fóra**

Prohledat

Pokročile vyhledávání

**Správa**

Zapsat se do tohoto kurzu

Profil

**Kategorie kurzů**

e-Man

Pro neziskové organizace

Pedagogické studium

KLUBOVNA

**Osnova témat**

### E-man a FUNDRAISING - ukázka

autorky: Lucie Kuthanová a Veronika Šancová

Novinky

Pokyny ke studiu

Fórum: Modul fundraising

1

**CO JE FUNDRAISING**

Vážení a milí studenti, právě teď si čtete úvod k prvnímu oddílu našeho kurzu fundraisingu. Asi Vás nikterak nešokujeme, když Vám v tomto bloku předložíme základy celé disciplíny.

**STUDIJNÍ CÍLE**

Přečtete si tento banální příběh ze života a zkusíte si odpovědět na otázky.

1. Dalo se něco udělat pro záchranu oddílu?
2. Jak mohli vedoucí předejít problémům?

**PŘÍBĚH ZE ŽIVOTA**

Na začátek si zkusíte udělat malý úvodní testík, který Vám napoví, jaké jsou Vaše výchozí znalosti fundraisingu (neboli - bude Vám tato kapitola k užítku?)

**ÚVODNÍ TEST**

Úvodní oficiality máme za sebou - co kdybyste teď zkusili zavítat do diskusního fóra. Všechny tady nás zajímá, jaké máte s fundraisingem zkušenosti a co už víte?

.... Už jste se seznámili s kolegy? Nechcete si teď přečíst trochu teorie? Asi ne, ale víte, že se bez základů těžko někdy pohneme?

**CO JE FUNDRAISING**

Kdo je vlastně dárcem? Jaký je rozdíl mezi dárcem a sponzorem? A co všechno se vejde pod označení „nezisková organizace“?

Mnozí z Vás asi znáte odpovědi na tyto otázky. Pokud by se ale čistou náhodou našel někdo, kdo by si nebyl zcela jist v objasnění některého termínu, pak prosím neváhejte a věnujte pár minut naší snaze o jeho vysvětlení. Jde o to, že s uvedenými pojmy budeme průběžně pracovat celou dobu kurzu a bylo by nepřijemné, kdybychom tápali a tápali a tápali...

**NEZISKOVÁ ORGANIZACE**

**DÁRCE X SPONZOR**

K tomu, abychom mohli být úspěšnými fundraisery, potřebujeme plně pochopit motivy dárců nebo sponzorů. Nejsnazší cestou, jak toho dosáhnout, je stát se sám aspoň drobným a náhodným přispěvatelem. Většina z nás má tuto zkušenost za sebou, ale pojďme si projit malým cvičením, které nám naše pocity z pozice dárců připomene.

**MOTIVACE DÁRCE**

Jak být pro dárci atraktivní? Co mu vlastně můžeme nabídnout? Proč by s námi měl spolupracovat?

Možná nezachraňujete přímo lidské životy a existuje spousta prospěšných aktivit, které mají silnější téma, než kterým disponujete vy. Možná ale máte téma, které je každému srozumitelné a většině lidí blízké. A třeba máte i další výhody, o kterých zatím vůbec nevíte.

Obecně se dá říci, že neziskové iniciativy disponují celou řadou výhod, které mohou být pro dárci či sponzora atraktivní - pokusili jsme se je shrnout v následující kapitole:

**VÝHODY A NEVÝHODY PRO VÁŠ FUNDRAISING**

Pokuste se nyní definovat výhody a nevýhody pro fundraising přímo vaší organizace.

**PROČ POTŘEBUJEME FUNDRAISING**

**Kalendář**

◀ březen 2009 ▶

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

**Typy událostí**

Globální

Kurz

Skupinové

Osobní

**Poslední novinky**

(Dosud nebyly vloženy žádné novinky)

**Připojení uživatelé**

(posledních 5 minut)  
Žádný

**Zprávy**

Žádné nové zprávy  
[Zprávy...](#)

**Nedávná činnost**

Výpis od Úterý, 24. březen 2009, 16.48  
[Úplná sestava o nedávné činnosti...](#)

Nic nového od vašeho posledního přihlášení.

**Poslední novinky**

(Dosud nebyly vloženy žádné novinky)

**Nadcházející události**

Žádné nadcházející události

[Jdi do kalendáře...](#)  
[Nová událost...](#)

**Nedávná činnost**

Výpis od Úterý, 24. březen 2009, 16.48  
[Úplná sestava o nedávné činnosti...](#)

Nic nového od vašeho posledního přihlášení.

## Souhlas s půjčováním diplomové práce

---

Souhlasím s tím, aby moje diplomová práce byla půjčována ke studijním účelům. Žádám, aby citace této práce byly uváděny způsobem užívaným ve vědeckých pracích a aby se vypůjčovatelé řádně zapsali do přiloženého seznamu.

V Praze dne .....

Jana Ptáčková

.....

Datum	Jméno čtenáře	Číslo student. průkazu	Bydliště